

CONSULTANŢĂ, ORGANIZARE ŞI
CIBERNETICĂ ÎN CONSTRUCŢII





INDICATOR DE NORME DE DEVIZ

PENTRU LUCRĂRI DE TERASAMENTE

Ts

– Ediţia 1981 –

Volumul II





CONSULTANȚĂ, ORGANIZARE ȘI CIBERNETICĂ ÎN CONSTRUCȚII
C.O.C.C.-S.A.

INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE TERASAMENTE

Ts

1981

Volumul II

VERIFICAT 2002

- Cuprinde codificarea unitară pe 13 caractere a resurselor în conformitate cu adresa M.L.P.T.L. nr. 1143/DGT/24.03.1999 și cu prescripțiile U.E., fiind încadrate în noua clasificare C.A.E.N. și C.P.S.A.



– 2003 –

Indicatorul este elaborat în conformitate cu prevederile *Ordonanței de urgență a Guvernului României nr. 60/2001 privind achizițiile publice* și ale *Documentației standard pentru elaborarea și prezentarea ofertei pentru achiziția publică de lucrări*, art. C.7.1.c. din secțiunea Informații generale, care stipulează:

"INDICATOARELE DE NORME DE DEVIZ, SERIA 1981, POT FI FOLOSITE, ÎN MOD ORIENTATIV, ATÂT DE CĂTRE PROIECTANT, CÂT ȘI DE CĂTRE OFERTANT, ÎN DESCRIEREA LUCRĂRILOR, A CONDIȚIILOR DE MĂSURARE A LUCRĂRILOR, A EVALUĂRII RESURSELOR NECESARE, A CONSUMURILOR SPECIFICE DE MATERIALE, MANOPERĂ ȘI UTILAJE."



COCC-SA®

Consultanță, Organizare și Cibernetică în Construcții



Calea Griviței 8-10, sector 1, 781041 București
Tel.: 0040-021-212 98 41, Fax: 0040-021-312 56 41
www.cocc.ro e-mail: cocc@artelecom.net

SUMARUL CAPITOLELOR DE LUCRĂRI

VOLUMUL II

CAPITOLUL TsF

SPRIJINIREA MALURILOR

CAPITOLUL TsG

CURĂŢAREA TERENULUI

CAPITOLUL TsH

AMENAJĂRI DE PELUZE, PLANTĂRI ŞI TRANSPLANTĂRI ALEI, TERENURI DE JOC PENTRU COPII, TERENURI DE SPORT ŞI STÂNCĂRIE ORNAMENTALĂ

CAPITOLUL TsI

TRANSPORT ŞI DEPOZITARE MECANIZATĂ

CAPITOLUL TsJ

CONSOLIDAREA TERASAMENTELOR

CAPITOLUL Ts F
SPRIJINIREA MALURILOR

Generalităţi

1. Conţinutul capitolului

1.1. În acest capitol sunt cuprinse normele de deviz privind sprijinirea malurilor la lucrări de fundaţii, canalizare, drenuri, subsoluri, rezervoare îngropate etc.

2. Condiţii tehnice speciale avute în vedere la elaborarea normelor din acest capitol

2.1. Consumurile specifice din normele de deviz sunt stabilite pentru fiecare normă în funcţie de operaţiile de lucru necesare şi de condiţiile specifice de execuţie.

2.2. Sprijinirile se vor executa pe bază de proiect sau date tehnice de execuţie detaliate, stabilite în funcţie de mărimea împingerii pământului sprijinit.

3. Conţinutul normelor

Normele de deviz din acest capitol cuprind consumurile specifice de materiale şi manoperă, stabilite pentru fiecare normă în parte.

3.1. Consumurile specifice de materiale

Consumurile specifice de materiale cuprind materialul lemnos sau metalic de sprijinire precum şi materialele de prindere (cuie, scoabe).

Consumurile specifice de material lemnos sau metalic sunt stabilite pe bază de analize speciale şi dispozitive constructive, grupate pe tipuri de sprijinire, în funcţie de modul de aşezare a dulapurilor, mărimea interspaţiilor dintre ei, lăţimea între maluri, adâncimea sprijinirii şi numărul de refolosiri a materialului până la uzarea lui completă.

3.2. Consumurile specifice manoperă:

Consumurile specifice de forţe de muncă cuprind operaţiile de lucru necesare, specifice diferitelor tipuri de sprijiniri, astfel:

3.2.1. Pentru sprijiniri cu dulapi de fag sau metal aşezaţi orizontal, la stabilirea consumurilor specifice de manoperă s-a ţinut seama de următoarele operaţii principale:

- pregătirea materialului lemnos pentru pus în lucrare;
- manipularea materialului până la locul de pus în operă;
- aşezarea dulapilor şi spraiţuirea provizorie a lor;
- montarea filetelor şi spraiţuirea provizorie a lor;
- demontarea progresivă a sprijinirilor şi ridicarea materialului pe mal;
- curăţarea materialului demontat, transportul manual şi depozitarea lui pe sorturi până la 10 m de marginea sprijinirii.

3.2.2. Pentru sprijiniri cu dulapi de fag de metal vertical şi cadre de lemn, la stabilirea consumurilor specifice de lucru s-a ţinut seama de aceleaşi operaţii principale de lucru ca şi la pct. 3.2.1. precum şi de baterea manuală a dulapilor, progresiv în măsura adâncirii săpăturilor.

3.2.3. Pentru articolele Ts F 11 şi Ts F 12 operaţiile de lucru principale sunt arătate la articolele respective.

3.3. Pe lângă operaţiile de lucru principale arătate la punctele 3.2.1., 3.2.2. şi 3.2.3. în normele de deviz sunt cuprinse şi consumurile specifice de manoperă muncă pentru:

- pregătirea - încheierea şi deservirea locului de muncă;
- curăţarea uneltelor şi purtatul lor de la un loc de muncă la altul, în cadrul aceluiaşi şantier.

4. Condiţii de măsurarea lucrărilor

4.1. Sprijinirile malurilor cu dulapi de fag, dulapi metalici sau palplanşe de lemn se măsoară la metru pătrat de suprafaţă sprijinită, exclusiv unitatea de măsură pentru Ts F 12 a arătată în articolul respectiv.

Cantităţile de lucrări se stabilesc pentru fiecare normă de deviz, în funcţie de tipul de sprijinire şi condiţiile de execuţie arătate în fiecare articol.

5. PRECIZĂRI

5.1. Executarea sprijinirilor se va executa în funcţie de natura şi umiditatea terenurilor cât şi de adâncimea săpăturii, în strictă conformitate cu prevederile proiectelor şi datelor tehnice de execuţie detaliate.

La sprijinirile cu dulapi aşezaţi orizontal, se admite o avansare a săpăturii nesprijinite de 0,25-0,50 m în terenuri coezive; în consecinţă, executarea sprijinirii trebuie să se execute în mod corespunzător, astfel ca să nu se permită avansarea săpăturii nesprijinite decât în limitele mai sus arătate.

În acest scop, se vor monta spraiţuri provizorii, urmând ca la terminarea fiecărui panou să se monteze filetele şi spraiţurile definitive.

La sprijinirile cu dulapi aşezaţi vertical, la terenuri coezive, baterea dulapilor trebuie să urmeze de aproape săpătura cu atât mai mult cu cât terenul are o coeziune mai redusă (batere de urmărire).

5.2. Demontarea şi îndepărtarea sprijinirilor se va face de jos în sus, pe măsura astupării gropilor de fundaţie (şanţurilor) cu pământ sau executării fundaţiei. Numărul de dulapi aşezaţi orizontal, care se îndepărtează simultan pe verticală, nu trebuie să fie mai mare de trei, iar în cazul terenurilor cu coezivitate redusă numai câte unul. În timpul îndepărtării dulapilor trebuie montate corespunzător filetele şi spraiţurile, cele existente neputând fi scoase decât după ce s-au fixat spraiţurile provizorii.

TsF01

Sprijiniri de maluri, cu dulapi de fag asezati orizontal, la sapaturi executate in spatii limitate, avand latimea de pana la 1,50 m intre maluri

A1 - adâncimea săpăturii de 0,00...2 m, între dulapi 0,00...0,20 m
B1 - adâncimea săpăturii de 0,00...2 m, între dulapi 0,21...0,60 m
C1 - adâncimea săpăturii de 2,01...4 m, între dulapi 0,00...0,20 m
D1 - adâncimea săpăturii de 2,01...4 m, între dulapi 0,21...0,60 m
E1 - adâncimea săpăturii de 4,01...6 m, între dulapi 0,00...0,20 m
F1 - adâncimea săpăturii de 4,01...6 m, între dulapi 0,21...0,60 m

Se măsoară la metru pătrat de suprafață sprijinită.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI			
			A1	B1	C1	D1
	Materiale					
2811236827395	Spraiț metalic telescopic 0,08 MN (8tf) L=0,60-1,50 m	buc	0.0026	0.0017	0.003	0.0019
2874145887001	Cuie cu cap conic tip a1 4 x100 OL34 S 2111	kg	0.0297	0.0188	0.0337	0.0208
2010102917685	Dulap fag tiv cl C gr=50mm L=2,50 m S 8689	m3	0.0047	0.0027	0.0047	0.0027
	Manoperă					
7124010010700	Dulgher	ore	0.51	0.3	0.58	0.36
	TOTAL	ore	0.51	0.3	0.58	0.36

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANT	
			E1	F1
	Materiale			
2811236827395	Spraiț metalic telescopic 0,08 MN (8tf) L=0,60-1,50 m	buc	0.0035	0.0022
2874145887001	Cuie cu cap conic tip a1 4 x100 OL34 S 2111	kg	0.0396	0.0248
2010102917685	Dulap fag tiv cl C gr=50mm L=2,50 m S 8689	m3	0.0081	0.0041

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANT	
			E1	F1
	Manoperă			
7124010010700	Dulgher	ore	0.69	0.43
	TOTAL	ore	0.69	0.43

TsF02

Sprijiniri de maluri, cu dulapi de fag asezati orizontal, la sapaturi executate in spatii limitate, avand latimea de 1,51-2,50 m intre maluri

A1 - adâncimea săpăturii de 0,00...2 m interspații între dulapi de 0,00...0,20
B1 - adâncimea săpăturii de 0,00...2 m interspații între dulapi de 0,21...0,60
C1 - adâncimea săpăturii de 2,01...4 m interspații între dulapi de 0,00...0,20
D1 - adâncimea săpăturii de 2,01...4 m interspații între dulapi de 0,21...0,60
E1 - adâncimea săpăturii de 4,01...6 m interspații între dulapi de 0,00...0,20
F1 - adâncimea săpăturii de 4,01...6 m interspații între dulapi de 0,21...0,60
G1 - adâncimea săpăturii de 6,01...8 m interspații între dulapi de 0,00...0,20
H1 - adâncimea săpăturii de 6,01...8 m interspații între dulapi de 0,21...0,60

Se măsoară la metru pătrat de suprafață sprijinită.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI				
			A1	B1	C1	D1	E1
	Materiale						
2010102917685	Dulap fag tiv cl C gr=50mm L=2,50 m S 8689	m3	0.0047	0.0027	0.0047	0.0027	0.0081
2874145887001	Cuie cu cap conic tip a1 4 x100 OL34 S 2111	kg	0.0297	0.0188	0.0337	0.0208	0.0396
2811236827400	Spraiț metalic telescopic 0,08 MN (8tf) L=1,50-2,50 m	buc	0.0026	0.0017	0.003	0.0019	0.0035
	Manoperă						
7124010010700	Dulgher	ore	0.69	0.41	0.8	0.47	0.96

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI				
			A1	B1	C1	D1	E1
	TOTAL	ore	0.69	0.41	0.8	0.47	0.96

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI		
			F1	G1	H1
	Materiale				
2010102917685	Dulap fag tiv cl C gr=50mm L=2,50 m S 8689	m3	0.0041	0.0109	0.0053
2874145887001	Cuie cu cap conic tip a1 4 x100 OL34 S 2111	kg	0.0248	0.0465	0.0287
2811236827400	Sprait metalic telescopic 0,08 MN (8tf) L=1,50-2,50 m	buc	0.0022	0.0042	0.0025
	Manoperă				
7124010010700	Dulgher	ore	0.58	1.08	0.65
	TOTAL	ore	0.58	1.08	0.65

TsF03

Sprijiniri de maluri, cu dulapi de fag asezati orizontal, la sapaturi executate in spatii limitate, avand latimea de peste 2,50 m intre maluri

A1 - adâncimea săpăturii de 0,00...4 m interspații între dulapi de 0,00...0,20 m
B1 - adâncimea săpăturii de 0,00...4 m interspații între dulapi de 0,21...0,60 m
C1 - adâncimea săpăturii de 4,01...6 m interspații între dulapi de 0,00...0,20 m
D1 - adâncimea săpăturii de 4,01...6 m interspații între dulapi de 0,21...0,60 m
E1 - adâncimea săpăturii de 6,01...8 m interspații între dulapi de 0,00...0,20 m
F1 - adâncimea săpăturii de 6,01...8 m interspații între dulapi de 0,21...0,60 m

Se măsoară la metru pătrat de suprafață sprijinită.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI			
			A1	B1	C1	D1
	Materiale					
2010102900888	Lemn rot cons rur coj fag L=1m d subt.min 18cm S 4342	m3	0.0041	0.0026	0.0051	0.0032
2010102917685	Dulap fag tiv cl C gr=50mm L=2,50 m S 8689	m3	0.0047	0.0027	0.0081	0.0041
2874145887001	Cuie cu cap conic tip a1 4 x100 OL34 S 2111	kg	0.0297	0.0188	0.0396	0.0248
2875276311528	Scoabe din oțel	kg	0.0129	0.0079	0.0248	0.0149
	Manoperă					
7124010010700	Dulgher	ore	1.11	0.65	1.32	0.82
	TOTAL	ore	1.11	0.65	1.32	0.82

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANT	
			E1	F1
	Materiale			
2010102900888	Lemn rot cons rur coj fag L=1m d subt.min 18cm S 4342	m3	0.0088	0.0052
2010102917685	Dulap fag tiv cl C gr=50mm L=2,50 m S 8689	m3	0.0109	0.0053
2874145887001	Cuie cu cap conic tip a1 4 x100 OL34 S 2111	kg	0.0465	0.0287
2875276311528	Scoabe din oțel	kg	0.0037	0.0218
	Manoperă			
7124010010700	Dulgher	ore	1.41	0.87
	TOTAL	ore	1.41	0.87

Sprijiniri de maluri, cu dulapi de fag verticali ascutiti la un capat si cadre de lemn, cu interspatii intre dulapi de maximum 0,05 m, la sapaturi de fundatie, in teren usor sau mijlociu

A1 - lățimea între maluri sub 2,50 m adâncimea suprafeței sprijinite de 0,00...4 m
B1 - lățimea între maluri sub 2,50 m adâncimea suprafeței sprijinite de 4,01...8 m
C1 - lățimea între maluri peste 2,50 m adâncimea suprafeței sprijinite de 0,00...4 m
D1 - lățimea între maluri peste 2,50 m adâncimea suprafeței sprijinite de 4,01...8 m

Se măsoară la metru pătrat de suprafață sprijinită.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI			
			A1	B1	C1	D1
	Materiale					
2874145887001	Cuie cu cap conic tip a1 4 x100 OL34 S 2111	kg	0.0267	0.0267	0.0347	0.0347
2875276311528	Scoabe din oțel	kg	0.0554	0.0554	0.0663	0.0663
2010102901167	Manele de rasinoase L=2-6m d= 7-11cm S 1040	m3	0.0074	0.0074	0.0109	0.0109
2010102917685	Dulap fag tiv cl C gr=50mm L=2,50 m S 8689	m3	0.0084	0.0084	0.0084	0.0084
	Manoperă					
7124010010700	Dulgher	ore	3.09	4.18	3.47	4.97
	TOTAL	ore	3.09	4.18	3.47	4.97

Sprijiniri de maluri, cu dulapi metalici asezati orizontal, la sapaturi executate in spatii limitate, avand latimea de pana la 1,50 m intre maluri

A1 - adâncimea săpăturii până la 4 m interspații între dulapi de 0,00...0,20 m
B1 - adâncimea săpăturii până la 4 m interspații între dulapi de 0,21...0,60 m
C1 - adâncimea săpăturii peste 4 m interspații între dulapi de 0,00...0,20 m
D1 - adâncimea săpăturii peste 4 m interspații între dulapi de 0,21...0,60 m

Se măsoară la metru pătrat de suprafață sprijinită.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI			
			A1	B1	C1	D1
	Materiale					
2010102917685	Dulap fag tiv cl C gr=50mm L=2,50 m S 8689	m3	0.0014	0.001	0.0022	0.0015
2874145887001	Cuie cu cap conic tip a1 4 x100 OL34 S 2111	kg	0.0228	0.0149	0.0327	0.0198
2811236310108	Dulap metalic 50x200x3000 m pt.sprijinirea săpăturilor	buc	0.0058	0.003	0.0058	0.003
2811236827395	Spraiț metalic telescopic 0,08 MN (8tf) L=0,60-1,50 m	buc	0.0028	0.0018	0.0038	0.0023
	Manoperă					
7124010010700	Dulgher	ore	0.62	0.36	0.77	0.45
	TOTAL	ore	0.62	0.36	0.77	0.45

Sprijiniri de maluri, cu dulapi metalici asezati orizontal, la sapaturi executate in spatii limitate, avand latimea de 1,51-2,50 m intre maluri

A1 - adâncimea săpăturii până la 4 m interspaţii între dulapi de 0,00-0,20 m
B1 - adâncimea săpăturii până la 4 m interspaţii între dulapi de 0,21-0,60 m
C1 - adâncimea săpăturii peste 4 m interspaţii între dulapi de 0,00-0,20 m
D1 - adâncimea săpăturii peste 4 m interspaţii între dulapi de 0,21-0,60 m

Se măsoară la metru pătrat de suprafaţă sprijinită.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂŢI			
			A1	B1	C1	D1
	Materiale					
2811236827400	Sprait metalic telescopic 0,08 MN (8tf) L=1,50-2,50 m	buc	0.0028	0.0018	0.0038	0.0023
2811236310108	Dulap metalic 50x200x3000 m pt.sprijinirea săpăturilor	buc	0.0058	0.003	0.0058	0.003
2010102917685	Dulap fag tiv cl C gr=50mm L=2,50 m S 8689	m3	0.0014	0.001	0.0022	0.0015
2874145887001	Cuie cu cap conic tip a1 4 x100 OL34 S 2111	kg	0.0228	0.0149	0.0327	0.0198
	Manoperă					
7124010010700	Dulgher	ore	0.8	0.46	1.05	0.63
	TOTAL	ore	0.8	0.46	1.05	0.63

Sprijiniri de maluri, cu dulapi metalici asezati orizontal, la sapaturi executate in spatii limitate, avand latimea de peste 2,50 m intre maluri

A1 - adâncimea săpăturii până la 4 m interspaţii între dulapi de 0,00-0,20 m
B1 - adâncimea săpăturii până la 4 m interspaţii între dulapi de 0,21-0,60 m
C1 - adâncimea săpăturii peste 4 m interspaţii între dulapi de 0,00-0,20 m
D1 - adâncimea săpăturii peste 4 m interspaţii între dulapi de 0,21-0,60 m

Se măsoară la metru pătrat de suprafaţă sprijinită.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂŢI			
			A1	B1	C1	D1
	Materiale					
2811236310108	Dulap metalic 50x200x3000 m pt.sprijinirea săpăturilor	buc	0.0058	0.003	0.0058	0.003
2010102900888	Lemn rot cons rur coj fag L=1m d subt.min 18cm S 4342	m3	0.0033	0.0021	0.0056	0.0034
2010102917685	Dulap fag tiv cl C gr=50mm L=2,50 m S 8689	m3	0.0014	0.001	0.0022	0.0015
2875276311528	Scoabe din oţel	kg	0.0158	0.0099	0.0267	0.0158
2874145887001	Cuie cu cap conic tip a1 4 x100 OL34 S 2111	kg	0.0228	0.0149	0.0327	0.0198
	Manoperă					
7124010010700	Dulgher	ore	1.21	0.71	1.35	0.85
	TOTAL	ore	1.21	0.71	1.35	0.85

Sprijiniri de maluri, cu dulapi metalici asezati orizontal, la sapaturi in terenuri cu impingeri mari, executate in conditii speciale, la drenuri si canale de adancime, avand latimea de pana la 1,50 m intre maluri

A1 - adâncimea săpăturii 0,00-2 m interspații între dulapi sub 0,05 m
B1 - adâncimea săpăturii 0,00-2 m interspații între dulapi de 0,05-0,20 m
C1 - adâncimea săpăturii 2,01-4 m interspații între dulapi sub 0,05 m
D1 - adâncimea săpăturii 2,01-4 m interspații între dulapi de 0,05-0,20 m
E1 - adâncimea săpăturii 4,01-6 m interspații între dulapi sub 0,05 m
F1 - adâncimea săpăturii 4,01-6 m interspații între dulapi de 0,05-0,20 m
G1 - adâncimea săpăturii 6,01-8 m interspații între dulapi sub 0,05 m
H1 - adâncimea săpăturii 6,01-8 m interspații între dulapi de 0,05-0,20 m
I1 - adâncimea săpăturii 8,01-10 m interspații între dulapi sub 0,05 m
J1 - adâncimea săpăturii 8,01-10 m interspații între dulapi de 0,05-0,20 m
K1 - adâncimea săpăturii 10,01-12 m interspații între dulapi sub 0,05 m
L1 - adâncimea săpăturii 10,01-12 m interspații între dulapi de 0,05-0,20 m
M1 - adâncimea săpăturii 12,01-14 m interspații între dulapi sub 0,05 m
N1 - adâncimea săpăturii 12,01-14 m interspații între dulapi de 0,05-0,20 m
O1 - adâncimea săpăturii 14,01-16 m interspații între dulapi sub 0,05 m
P1 - adâncimea săpăturii 14,01-16 m interspații între dulapi de 0,05-0,20 m
Q1 - adâncimea săpăturii 16,01-18 m interspații între dulapi sub 0,05 m
R1 - adâncimea săpăturii 16,01-18 m interspații între dulapi de 0,05-0,20 m

Se măsoară la metru pătrat de suprafață sprijinită.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI				
			A1	B1	C1	D1	E1
	Materiale						
2010102917685	Dulap fag tiv cl C gr=50mm L=2,50 m S 8689	m3	0.0016	0.0013	0.0016	0.0013	0.0016
2874145887001	Cuie cu cap conic tip a1 4 x100 OL34 S 2111	kg	0.0485	0.0396	0.0485	0.0396	0.0485
2811236310108	Dulap metalic 50x200x3000 m pt.sprijinirea săpăturilor	buc	0.0076	0.0053	0.0076	0.0053	0.0076

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI				
			A1	B1	C1	D1	E1
2811236827395	Sprait metalic telescopic 0,08 MN (8tf) L=0,60-1,50 m	buc	0.0027	0.0022	0.0027	0.0022	0.0027
	Manoperă						
7124010010700	Dulgher	ore	0.67	0.49	0.78	0.54	0.91
	TOTAL	ore	0.67	0.49	0.78	0.54	0.91

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI				
			F1	G1	H1	I1	J1
	Materiale						
2010102917685	Dulap fag tiv cl C gr=50mm L=2,50 m S 8689	m3	0.0013	0.0019	0.0016	0.0019	0.0016
2874145887001	Cuie cu cap conic tip a1 4 x100 OL34 S 2111	kg	0.0396	0.0594	0.0485	0.0594	0.0485
2811236310108	Dulap metalic 50x200x3000 m pt.sprijinirea săpăturilor	buc	0.0053	0.0076	0.0053	0.0076	0.0053
2811236827395	Sprait metalic telescopic 0,08 MN (8tf) L=0,60-1,50 m	buc	0.0022	0.0034	0.0027	0.0034	0.0027
	Manoperă						
7124010010700	Dulgher	ore	0.63	1.1	0.75	1.29	0.88
	TOTAL	ore	0.63	1.1	0.75	1.29	0.88

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI				
			K1	L1	M1	N1	O1
	Materiale						
2010102917685	Dulap fag tiv cl C gr=50mm L=2,50 m S 8689	m3	0.0019	0.0016	0.0023	0.0019	0.0023
2874145887001	Cuie cu cap conic tip a1 4 x100 OL34 S 2111	kg	0.0594	0.0485	0.0782	0.0624	0.0782
2811236310108	Dulap metalic 50x200x3000 m pt.sprijinirea săpăturilor	buc	0.0076	0.0053	0.0076	0.0053	0.0076
2811236827395	Sprait metalic telescopic 0,08 MN (8tf) L=0,60-1,50 m	buc	0.0034	0.0027	0.0044	0.0035	0.0044

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI				
			K1	L1	M1	N1	O1
	Manoperă						
7124010010700	Dulgher	ore	1.42	0.97	1.7	1.12	1.9
	TOTAL	ore	1.42	0.97	1.7	1.12	1.9

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI		
			P1	Q1	R1
	Materiale				
2010102917685	Dulap fag tiv cl C gr=50mm L=2,50 m S 8689	m3	0.0019	0.0023	0.0019
2874145887001	Cuie cu cap conic tip a1 4 x100 OL34 S 2111	kg	0.0624	0.0782	0.0624
2811236310108	Dulap metalic 50x200x3000 m pt.sprijinirea săpăturilor	buc	0.0053	0.0076	0.0053
2811236827395	Sprait metalic telescopic 0,08 MN (8tf) L=0,60-1,50 m	buc	0.0035	0.0044	0.0052
	Manoperă				
7124010010700	Dulgher	ore	1.23	2.1	1.36
	TOTAL	ore	1.23	2.1	1.36

Sprijiniri de maluri, cu dulapi metalici asezati orizontal, la sapaturi in terenuri cu impingeri mari, executate in conditii speciale, la drenuri si canale de adancime, avand latimea de 1,51-2,50 m intre maluri

A1 - adâncimea săpăturii de 0,00-2 m interspații între dulapi sub 0,05 m
B1 - adâncimea săpăturii de 0,00-2 m interspații între dulapi de 0,05-0,20 m
C1 - adâncimea săpăturii de 2,01-4 m interspații între dulapi sub 0,05 m
D1 - adâncimea săpăturii de 2,01-4 m interspații între dulapi de 0,05-0,20 m
E1 - adâncimea săpăturii de 4,01-6 m interspații între dulapi sub 0,05 m
F1 - adâncimea săpăturii de 4,01-6 m interspații între dulapi de 0,05-0,20 m
G1 - adâncimea săpăturii de 6,01-8 m interspații între dulapi sub 0,05 m
H1 - adâncimea săpăturii de 6,01-8 m interspații între dulapi de 0,05-0,20 m
I1 - adâncimea săpăturii de 8,01-10 m interspații între dulapi sub 0,05 m
J1 - adâncimea săpăturii de 8,01-10 m interspații între dulapi de 0,05-0,20 m
K1 - adâncimea săpăturii de 10,01-12 m interspații între dulapi sub 0,05 m
L1 - adâncimea săpăturii de 10,01-12 m interspații între dulapi de 0,05-0,20 m
M1 - adâncimea săpăturii de 12,01-14 m interspații între dulapi sun 0,05 m
N1 - adâncimea săpăturii de 12,01-14 m interspații între dulapi de 0,05-0,20 m
O1 - adâncimea săpăturii de 14,01-16 m interspații între dulapi sub 0,05 m
P1 - adâncimea săpăturii de 14,01-16 m interspații între dulapi de 0,05-0,20 m
Q1 - adâncimea săpăturii de 16,01-18 m interspații între dulapi sub 0,05 m
R1 - adâncimea săpăturii de 16,01-18 m interspații între dulapi de 0,05-0,20 m

Se măsoară la metru pătrat de suprafață sprijinită.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI				
			A1	B1	C1	D1	E1
	Materiale						
2010102917685	Dulap fag tiv cl C gr=50mm L=2,50 m S 8689	m3	0.0016	0.0013	0.0016	0.0013	0.0016
2874145887001	Cuie cu cap conic tip a1 4 x100 OL34 S 2111	kg	0.0485	0.0396	0.0485	0.0396	0.0485
2811236310108	Dulap metalic 50x200x3000 m pt.sprijinirea săpăturilor	buc	0.0076	0.0053	0.0076	0.0053	0.0076

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂŢI				
			A1	B1	C1	D1	E1
2811236827400	Spraiţ metalic telescopic 0,08 MN (8tf) L=1,50-2,50 m	buc	0.0027	0.0022	0.0027	0.0022	0.0027
	Manoperă						
7124010010700	Dulgher	ore	0.85	0.64	0.99	0.72	1.11
	TOTAL	ore	0.85	0.64	0.99	0.72	1.11

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂŢI				
			F1	G1	H1	I1	J1
	Materiale						
2010102917685	Dulap fag tiv cl C gr=50mm L=2,50 m S 8689	m3	0.0013	0.0019	0.0016	0.0019	0.0016
2874145887001	Cuie cu cap conic tip a1 4 x100 OL34 S 2111	kg	0.0396	0.0594	0.0485	0.0594	0.0485
2811236310108	Dulap metalic 50x200x3000 m pt.sprijinirea săpăturilor	buc	0.0053	0.0076	0.0053	0.0076	0.0053
2811236827400	Spraiţ metalic telescopic 0,08 MN (8tf) L=1,50-2,50 m	buc	0.0022	0.0034	0.0027	0.0034	0.0027
	Manoperă						
7124010010700	Dulgher	ore	0.81	1.36	0.98	1.6	1.1
	TOTAL	ore	0.81	1.36	0.98	1.6	1.1

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂŢI				
			K1	L1	M1	N1	O1
	Materiale						
2010102917685	Dulap fag tiv cl C gr=50mm L=2,50 m S 8689	m3	0.0019	0.0016	0.0023	0.0019	0.0023
2874145887001	Cuie cu cap conic tip a1 4 x100 OL34 S 2111	kg	0.0594	0.0485	0.0782	0.0624	0.0782
2811236310108	Dulap metalic 50x200x3000 m pt.sprijinirea săpăturilor	buc	0.0076	0.0053	0.0076	0.0053	0.0076
2811236827400	Spraiţ metalic telescopic 0,08 MN (8tf) L=1,50-2,50 m	buc	0.0034	0.0027	0.0044	0.0035	0.0044

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂŢI				
			K1	L1	M1	N1	O1
	Manoperă						
7124010010700	Dulgher	ore	1.76	1.21	2.18	1.49	2.4
	TOTAL	ore	1.76	1.21	2.18	1.49	2.4

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂŢI		
			P1	Q1	R1
	Materiale				
2010102917685	Dulap fag tiv cl C gr=50mm L=2,50 m S 8689	m3	0.0019	0.0023	0.0019
2874145887001	Cuie cu cap conic tip a1 4 x100 OL34 S 2111	kg	0.0624	0.0782	0.0624
2811236310108	Dulap metalic 50x200x3000 m pt.sprijinirea săpăturilor	buc	0.0053	0.0076	0.0053
2811236827400	Spraiţ metalic telescopic 0,08 MN (8tf) L=1,50-2,50 m	buc	0.0035	0.0044	0.0035
	Manoperă				
7124010010700	Dulgher	ore	1.64	2.65	1.79
	TOTAL	ore	1.64	2.65	1.79

TsF10

Sprijiniri de maluri, cu dulapi metalici verticali si cadre de lemn, cu interspatii intre dulapi de maximum 0,05 m, la sapaturi de fundatie, in teren usor sau mijlociu

A1 - lăţimea între maluri până la 2,50 m adâncimea suprafeţei sprijinite de 0,00-4 m
B1 - lăţimea între maluri până la 2,50 m adâncimea suprafeţei sprijinite de 4,01-8 m
C1 - lăţimea între maluri peste 2,50 m adâncimea suprafeţei sprijinite de 0,00-4 m
D1 - lăţimea între maluri peste 2,50 m adâncimea suprafeţei sprijinite de 4,01-8 m

Se măsoară la metru pătrat de suprafaţă sprijinită.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI			
			A1	B1	C1	D1
	Materiale					
2010102917685	Dulap fag tiv cl C gr=50mm L=2,50 m S 8689	m3	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006
2875276311528	Scoabe din oțel	kg	0.0554	0.0554	0.0663	0.0663
2874145887001	Cuie cu cap conic tip a1 4 x100 OL34 S 2111	kg	0.0267	0.0267	0.0342	0.0347
2010102901167	Manele de rasinoase L=2-6m d= 7-11cm S 1040	m3	0.0074	0.0074	0.0109	0.0109
2811236310108	Dulap metalic 50x200x3000 m pt.sprijinirea săpăturilor	buc	0.0087	0.0087	0.0087	0.0087
	Manoperă					
7124010010700	Dulgher	ore	3.69	4.33	4.07	5.34
	TOTAL	ore	3.69	4.33	4.07	5.34

TsF11A

Sprijiniri la peretii sapaturilor de fundatii, executate cu palplanse de lemn batute manual, pe masura avansarii sapaturii

Cuprinde:
- pregătirea palplanșelor și echiparea lor cu saboți și brățări
- baterea palplanșelor cu mijloace manuale
- retezarea palplanșelor după batere
- scoaterea palplanșelor și stivuirea.

Nu cuprinde executarea, montarea și demontarea cadrelor de sprijinire a pereților de palplanșe (TSF12A).

Se măsoară la metru pătrat de suprafață sprijinită.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANT
	Materiale		
2010102904107	Dulap rasin cl.A gr=75mm L=4-6m l=16-30cmS 942	m3	0.0154
2710403603798	Tabla constr.mecanice 2,0 x1000x2000 S 901	kg	0.9247
1010116200303	Huila scop energ.mixta S 1931	kg	0.2495
	Manoperă		
7124010010700	Dulgher	ore	4.38
9310060019900	Muncitor necalificat	ore	0.18
7221060021100	Forjor	ore	0.17
	TOTAL	ore	4.73

TsF12A

Cadre din lemn de rasinoase, pentru sprijinirea peretilor de palplanse

Cuprinde:
- confecționarea, montarea și demontarea cadrelor.

Se măsoară la metru cub de lemnărie pusă în operă.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANT
	Materiale		
2010102901208	Piloti brad constr.cat.a L=10 10-12m d.cap subt=14-21cm	m3	0.1089
2875276311528	Scoabe din oțel	kg	1.9305
	Manoperă		
7124010010700	Dulgher	ore	13.99
	TOTAL	ore	13.99

TsF13

Sprijiniri de maluri, cu dulapi de fag asezati orizontal, la sapaturi executate in spatii limitate, pentru linii electrice de inalta tensiune

A1 - lățimea între maluri sub 1,5 m interspații între dulapi de 0,20-0,60 m
B1 - lățimea între maluri sub 1,5 m interspații între dulapi de 0,61-1 m
C1 - lățimea între maluri de la 1,51-2,50 m interspații între dulapi de 0,20-0,60 m
D1 - lățimea între maluri de la 1,51-2,50 m interspații între dulapi de 0,61-1 m
E1 - lățimea între maluri peste 2,50 m interspații între dulapi de 0,20-0,60 m
F1 - lățimea între maluri peste 2,50 m interspații între dulapi de 0,61-1 m

Se măsoară la metru pătrat de suprafață sprijinită.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI			
			A1	B1	C1	D1
	Materiale					
2811236827395	Sprait metalic telescopic 0,08 MN (8tf) L=0,60-1,50 m	buc	0.0018	0.0018	-	-
2874145887001	Cuie cu cap conic tip a1 4 x100 OL34 S 2111	kg	0.0089	0.004	0.0089	0.004
2010102917685	Dulap fag tiv cl C gr=50mm L=2,50 m S 8689	m3	0.0026	0.0013	0.0026	0.0013
2811236827400	Sprait metalic telescopic 0,08 MN (8tf) L=1,50-2,50 m	buc	-	-	0.0018	0.0018
	Manoperă					
7137010011500	Electrician	ore	0.3	0.2	0.48	0.36
	TOTAL	ore	0.3	0.2	0.48	0.36

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANT	
			E1	F1
	Materiale			
2875276311528	Scoabe din oțel	kg	0.0069	0.0059
2874145887001	Cuie cu cap conic tip a1 4 x100 OL34 S 2111	kg	0.0089	0.004
2010102917685	Dulap fag tiv cl C gr=50mm L=2,50 m S 8689	m3	0.0026	0.0013
2010102900888	Lemn rot cons rur coj fag L=1m d subt.min 18cm S 4342	m3	0.0022	0.0018
	Manoperă			
7137010011500	Electrician	ore	0.68	0.58
	TOTAL	ore	0.68	0.58

TsF14

Sprijiniri de maluri, cu dulapi de fag verticali, ascutiti la un capat si cadre de lemn, la sapaturi de fundatie, pentru linii electrice aeriene de inalta tensiune, executate cu interspatiile intre dulapi de maximum 0,05 m, in teren usor sau mijlociu, pana la adancimea de 8 m si latimea intre maluri de:

A1 - de 1-2,50 m
B1 - peste 2,50 m

Se măsoară la metru pătrat de suprafață sprijinită.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANT	
			A1	B1
	Materiale			
2874145887001	Cuie cu cap conic tip a1 4 x100 OL34 S 2111	kg	0.0168	0.0248
2875276311528	Scoabe din oțel	kg	0.0297	0.0376
2010102917685	Dulap fag tiv cl C gr=50mm L=2,50 m S 8689	m3	0.0092	0.0092
2010102901167	Manele de rasinoase L=2-6m d= 7-11cm S 1040	m3	0.0026	0.0064
	Manoperă			
7137010011500	Electrician	ore	4.1	5.68

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANT	
			A1	B1
	TOTAL	ore	4.1	5.68

CAPITOLUL Ts G
CURĂȚIREA TERENULUI

Generalități

1. Conținutul capitolului

1.1. În acest capitol sunt cuprinse normele de deviz pentru lucrări de pregătire a terenului (amprizei) pe care urmează să se execute lucrările de terasamente.

1.1.1. Lucrările de pregătire a terenului sunt arătate în articolele din acest capitol, fiind indicate pentru fiecare normă de deviz în cuprinsul fiecărui articol, cu următoarele precizări:

- prin "zona de lucru" se înțelege ampriza lucrărilor de terasamente inclusiv terenul alăturat amprizei necesar executării terasamentelor;
- prin "cioată" se înțelege partea din tulpină împreună cu rădăcinile ei, rămase după tăierea arborelui.

2. Conținutul normelor

Normele de deviz din acest capitol cuprind consumurile specifice de materiale, manoperă şi ore de utilaj, stabilite pentru fiecare normă în funcție de operațiunile de lucru şi condițiile specifice de execuție arătate în conținutul fiecărui articol.

2.1. Consumurile specifice de materiale

Consumurile specifice de materiale cuprind numai consumurile de explozivi prevăzute în normele din articolele Ts G 12 şi Ts G 13.

2.2. ***Consumurile specifice de manoperă*** sunt stabilite pentru fiecare normă în funcție de operațiunile de lucru arătate la fiecare articol.

2.3. Consumurile specifice de ore utilaj

Aceste consumuri sunt stabilite pentru fiecare normă pe baza normelor de timp departamentale în funcție de operațiunile de lucru arătate la articolele respective, cuprinzând montarea şi demontarea echipamentului, alimentarea şi pornirea motorului, deplasarea la şi de la locul de parcare la locul de lucru şi întreținerea utilajului.

3. Condiţii de măsurare a lucrărilor

3.1. Unităţile de măsură sunt stabilite pe 100 metri pătraţi, pe hectar, pe bucată sau 100 (200) bucăţi, aşa cum se arată la fiecare articol.

3.2. Cantităţile de lucrări se vor stabili pentru fiecare normă în cadrul articolelor privind felul lucrărilor de executat.

4. Clasificarea principalelor specii lemnoase pe esenţe:

4.1. Esenţă moale: bradul, molidul, pinul, laricele, salcia, plopul, aninul , răchita, zălogul.

4.2. Esenţă tare: stejarul, fagul, carpenul, gorunul, mesteacănul, paltinul, frasinul, ulmul, teiul, arţarul, mojdreanul, tisa, cârniţa, păducelul, cerul, părul, sângerul, alunul, chiparosul de baltă.

*
* *

NOTĂ: Răspândirea principalelor specii lemnoase după orografia terenurilor pe zone:

1. Zona terenurilor de baltă şi luncă, unde predomină salcia, zălogul, aninul negru, chiparosul de baltă, plopul, răchita.
2. Zona terenurilor de şes sau terase cu pante până la 20, unde predomină: cătina albă, aninul, alunul, plopul, plopul tremurător, pinul silvestru.
3. Zona terenurilor deluroase, pante abrupte, versanţi, ravene unde predomină arbuştii şi tufişurile de gorun, teiul, frasinul, paltinul, arţarul, mojdreanul, lemnul câinesc, sângerul, părul, ulmul, cornul, păducelul, cerul şi stejarul.
4. Zona terenurilor de podişuri, montane, unde predomină: mesteacănul, fagul, bradul, molidul, pinul.

TsG01A

Degajarea terenului de frunze si crengi, strangerea in gramezi si arderea lor supravegheata

Se măsoară la 100 metri pătraţi suprafaţă curăţată.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANT
	Manoperă		
9310060019900	Muncitor necalificat	ore	1.62
	TOTAL	ore	1.62

TsG02A

Curatarea terenului de iarba si buruieni

Cuprinde:

- săparea manuală a pământului vegetal pe o adâncime de 5 cm, strângerea în grămezi, încărcarea în roabă şi evacuarea materialelor rezultate în afara zonei de lucru până la distanţa de 10 m.

Se măsoară la 100 metri pătraţi suprafaţă curăţată.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANT
	Manoperă		
9310060019900	Muncitor necalificat	ore	6.58
	TOTAL	ore	6.58

Defrisarea manuala a suprafetelor impadurite cu tufisuri si arbusti cu diametrul de pana la 10 cm, inclusiv transportarea materialului lemnos in gramezi, in afara sau in zona lucrarilor

A1 - fără scoaterea rădăcini
B1 - cu scoaterea rădăcini
C1 - pentru suprafețe mai mici de 500 mp, fără scoaterea rădăcini
D1 - cu scoaterea rădăcinilor pentru suprafețe mai mici de 500 mp.

Cuprinde:
pentru varianta A1
- tăierea cu mijloace manuale a tufișurilor, arbuștilor și arborilor subțiri cu diam. până la 10 cm
- transportul materialului refractat, prin purtarea directă până la distanța de 20 m și aranjarea în grămezi
pentru varianta B1
- operațiile de la A1
- scoaterea rădăcinilor rîmase în pământ cu mijloace manuale și arajarea în grămezi
pentru varianta C1
- operațiile de la A1
pentru varianta D1
- operațiile de la D1
Se măsoară la 100 metri pătrați.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI			
			A1	B1	C1	D1
	Manoperă					
9310060019900	Muncitor necalificat	ore	10.26	12.77	15.25	19
	TOTAL	ore	10.26	12.77	15.25	19

Defrisarea mecanica, cu defrisator pe tractor S-1500, a suprafetelor de tufisuri sau arbusti cu diametrul de pana la 10 cm, inclusiv impingerea materialului lemnos in gramezi, in afara sau in zona lucrarilor, tufisurile si arbustii fiind de esente:

A1 - rășinoase
B1 - foioase

Se măsoară la hectar de suprafață defrișată.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANT	
			A1	B1
	Utilaje			
2955270007615	Echipament defrișator pt.tractor pe șenile, peste 110 cp	ore	1.97	3.9
2952500005614	Tractor pe șenile 150 cp cu remorcă	ore	1.97	3.9

TsG05

Doborarea manuala a arborilor de rasinoase si foioase, inclusiv transportarea manuala a materialului in gramezi, in afara sau in zona lucrarilor, arborii fiind de esente:

A1 - rășinoase arborii având diametrul de 10...30 cm
B1 - rășinoase arborii având diametrul de 31...50 cm
C1 - rășinoase arborii având diametrul peste 50 cm
D1 - foioase tari și brad arborii având diametrul de 10...30 cm
E1 - foioase tari și brad arborii având diametrul de 31...50 cm
F1 - foioase tari și brad arborii având diametrul peste 50 cm
G1 - foioase moi arborii având diametrul de 10...30 cm
H1 - foioase moi arborii având diametrul de 31...50 cm
I1 - foioase moi arborii având diametrul peste 50 cm

Cuprinde:
- degajarea terenului pe direcția de doborâre a arborelui
- executarea tapei, tăierea tulpinei din partea opusă tapei și doborârea arborelui
- tăierea crengilor, a vârfurilor, transportarea prin purtare manuală, depozitarea lor în grămezi
- secționarea trunchiului, cojirea și olăritul părților secționate (buștenilor)
- îndepărtarea buștenilor prin corhănire, inclusiv stivuirea
- ascuțirea sculelor și purtarea lor de la un arbore la altul.
Se măsoară la bucată.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI				
			A1	B1	C1	D1	E1
	Manoperă						
8141260100100	Fasonator	ore	0.9	2.12	4.44	0.35	1.01
6141120100300	Stivuitor	ore	0.19	0.74	1.8	0.16	0.64
7112020030100	Specialist	ore	0.44	1.05	2.19	0.36	1.01
7422090100200	Corhonitor	ore	0.35	0.99	2.24	0.54	1.78
	TOTAL	ore	1.88	4.9	10.67	1.41	4.44

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI			
			F1	G1	H1	I1
	Manoperă					
8141260100100	Fasonator	ore	1.83	0.29	0.84	1.2
6141120100300	Stivuitor	ore	1.49	0.13	0.55	0.98
7112020030100	Specialist	ore	1.84	0.29	0.84	1.21
7422090100200	Corhonitor	ore	4.3	0.44	1.51	2.59
	TOTAL	ore	9.46	1.15	3.74	5.98

NOTĂ:
- se rocomandă doborârea arborilor cu ferăstrăul mecanic
- se aplică în terenuri cu panta până la 30 grade și cu un număr de sub 50 arbori la hectar
- pentru alte condiții de lucru, se vor aplica normele de muncă existente în exploatările forestiere.

Scoaterea cu mijloace manuale a cioatelor de rasinoase (exclusiv bradul) sau foioase moi si transportarea materialului lemnos in depozite, in afara sau in zona lucrarilor, transportarea facandu-se:

A1 - prin purtare manuală diametrul cioatelor sau rădăcinilor de 10...30 cm
B1 - prin purtare manuală diametrul cioatelor sau rădăcinilor de 31...50 cm
C1 - prin purtare manuală diametrul cioatelor sau rădăcinilor de 51...70 cm
D1 - prin purtare manuală diametrul cioatelor sau rădăcinilor peste 70 cm
E1 - prin tractare, diametrul cioatelor sau rădăcinilor de 10...30 cm
F1 - prin tractare, diametrul cioatelor sau rădăcinilor de 31...50 cm
G1 - prin tractare, diametrul cioatelor sau rădăcinilor de 51...70 cm
H1 - prin tractare, diametrul cioatelor sau rădăcinilor peste 70 cm

Cuprinde:
- scoaterea cioatelor sau a rădăcinilor cu mijloace manuale (târnăcop, rangă, topor etc.)
- despicarea buturugilor și secționarea rădăcinilor cu mijloace manuale, în vederea transportului (var. A1...D1)
- transportarea materialului prin purtare manuală (var. A1...D1)
- transportarea materialului prin tragere cu tractorul până la 50 m (var E1...H1)
Se măsoară la bucată.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI				
			A1	B1	C1	D1	E1
	Manoperă						
8141260100100	Fasonator	ore	0.25	0.94	1.7	3.09	0.02
9310060019900	Muncitor necalificat	ore	0.87	2.73	5.27	8.5	0.63
	TOTAL	ore	1.12	3.67	6.97	11.59	0.65
	Utilaje						
3410440005604	Tractor pe pneuri U 650 de 48 kw (65 cp)	ore	-	-	-	-	0.02

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI		
			F1	G1	H1
	Manoperă				
8141260100100	Fasonator	ore	0.07	0.12	0.22
9310060019900	Muncitor necalificat	ore	1.71	3.42	5.14
	TOTAL	ore	1.78	3.54	5.36
	Utilaje				
3410440005604	Tractor pe pneuri U 650 de 48 kw (65 cp)	ore	0.07	0.12	0.22

NOTĂ:
- se recomandă - transportarea materialului prin tractare
- scoaterea manuală a cioatelor se aplică pe suprafețe mici, izolate sau justificat, unde nu pot fi folosite mijloace mecanice.

TsG07

Scoaterea cu mijloace manuale a cioatelor de foioase tari si de brad si transportarea materialului lemnos in depozite, in afara sau in zona lucrarilor, transportul facandu-se:

A1 - prin purtare manuală diametrul cioatelor sau rădăcinilor de 10...30 cm
B1 - prin purtare manuală diametrul cioatelor sau rădăcinilor de 31...50 cm
C1 - prin purtare manuală diametrul cioatelor sau rădăcinilor de 51...70 cm
D1 - prin purtare manuală diametrul cioatelor sau rădăcinilor peste 70 cm
E1 - prin tractare diametrul cioatelor sau rădăcinilor de 10...30 cm
F1 - prin tractare diametrul cioatelor sau rădăcinilor de 31...50 cm
G1 - prin tractare diametrul cioatelor sau rădăcinilor de 51...70 cm
H1 - prin tractare diametrul cioatelor sau rădăcinilor peste 70 cm

Cuprinde:
- scoaterea cioatelor sau a rădăcinilor cu mijloace manuale (târnăcop, rangă, topor etc.)
- despicarea buturugilor și secționarea rădăcinilor cu mijloace manuale, în vederea transportului
- transportarea materialului prin purtare manuală
- transportarea materialului prin tragere cu tractorul până la 50 m.

Se măsoară la bucată.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI				
			A1	B1	C1	D1	E1
	Manoperă						
8141260100100	Fasonator	ore	0.28	1.04	2.15	3.79	0.02
9310060019900	Muncitor necalificat	ore	2.57	4.74	9.58	13.39	2.28
	TOTAL	ore	2.85	5.78	11.73	17.18	2.3
	Utilaje						
3410440005604	Tractor pe pneuri U 650 de 48 kw (65 cp)	ore	-	-	-	-	0.02

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI		
			F1	G1	H1
	Manoperă				
8141260100100	Fasonator	ore	0.09	0.17	0.3
9310060019900	Muncitor necalificat	ore	3.42	6.84	8.55
	TOTAL	ore	3.51	7.01	8.85
	Utilaje				
3410440005604	Tractor pe pneuri U 650 de 48 kw (65 cp)	ore	0.09	0.17	0.3

NOTĂ
- se recomandă transportarea materialului prin tractare.
- scoaterea manuală a cioatelor se aplică pe suprafețe mici, izolate sau justificat, unde nu pot fi folosite mijloace mecanice.

TsG08

Doborarea cu ferastraul mecanic a arborilor de rasinoase, foioase tari si foioase moi, inclusiv transportarea manuala a materialului lemnos in depozite, in afara sau in zona lucrarilor, arborii fiind de esente:

A1 - rășinoase arborii având diametrul de 10...30 cm
B1 - rășinoase arborii având diametrul de 31...50 cm
C1 - rășinoase arborii având diametrul peste 50 cm
D1 - foioase tari și bradul arborii având diametrul de 10...30 cm
E1 - foioase tari și bradul arborii având diametrul de 31...50 cm
F1 - foioase tari și bradul arborii având diametrul peste 50 cm
G1 - foioase moi arborii având diametrul de 10...30 cm
H1 - foioase moi arborii având diametrul de 31...50 cm
I1 - foioase moi arborii având diametrul peste 50 cm

Cuprinde:
- degajarea terenului pe direcția de doborâre a arborelui
- executarea mecanică a tapei, scoaterea tapei cu toporul, tăierea mecanică din partea opusă tapei, baterea penelor, urmărirea căderii arborelui
- tăierea manuală a crengilor, mecanică a vârfurilor, transportarea prin purtare manuală și depozitarea lor în grămezi și secționarea mecanică a trunchiurilor, cojirea manuală și olăritul părților secționate (buștenilor)
- îndepărtarea buștenilor prin corhănire, inclusiv stivuirea
- alimentarea motorului, ascuțirea și întreținerea fierăstrăului
- ascuțirea uneltelor de mână și purtarea lor de la un arbore la altul.

Se măsoară la bucată.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI				
			A1	B1	C1	D1	E1
	Manoperă						
6141120100300	Stivuitor	ore	0.19	0.74	1.8	0.16	0.64
8141260100100	Fasonator	ore	1.09	2.37	4.98	0.42	1.03
7422090100200	Corhonitor	ore	0.35	0.99	2.25	0.54	1.77
	TOTAL	ore	1.63	4.1	9.03	1.12	3.44

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI				
			A1	B1	C1	D1	E1
	Utilaje						
2955270007608	Fierăstrău mecanic cu lanț de 2,2 kw ;3 cp (Drujbă)	ore	0.096	0.182	0.373	0.119	0.28[illegible]

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI			
			F1	G1	H1	I1
	Manoperă					
6141120100300	Stivuitor	ore	1.49	0.13	0.55	0.98
8141260100100	Fasonator	ore	1.83	0.33	0.81	1.11
7422090100200	Corhonitor	ore	4.3	0.44	1.51	2.59
	TOTAL	ore	7.62	0.9	2.87	4.68
	Utilaje					
2955270007608	Fierăstrău mecanic cu lanț de 2,2 kw ;3 cp (Drujbă)	ore	0.564	0.112	0.245	0.322

NOTĂ:
- se aplică în terenuri cu panta până la 30 grade și cu un număr de sub 50 arbori la hectar.
- pentru alte condiții de lucru, se vor aplica normele de muncă din exploatările forestiere.

TsG09

Scoaterea cioatelor de rasinoase (exclusiv bradul) sau de foioase moi, cu defrisator montat pe tractor S-1500, numarul cioatelor la hectar si diametrul mediu al acestora fiind de:

A1 - până la 200 buc. la ha diematrul mediu al cioatelor (rădăcinilor) până la 40 cm
B1 - până la 200 buc. la ha diematrul mediu al cioatelor (rădăcinilor) peste 40 cm
C1 - peste 200 buc. la ha diematrul mediu al cioatelor (rădăcinilor) până la 40 cm
D1 - peste 200 buc. la ha diematrul mediu al cioatelor (rădăcinilor) peste 40 cm

Cuprinde:
- scoaterea cioatelor (rădăcinilor)
- curățarea terenului de rulare (resturi de cioate sau de rădăcini)

- înlăturarea unor mici defecțiuni ale tractorului
Se măsoară la hectar.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI			
			A1	B1	C1	D1
	Utilaje					
2955270007615	Echipament defrișator pt.tractor pe șenile, peste 110 cp	ore	12.69	17.13	15.23	22.52
2952500005614	Tractor pe șenile 150 cp cu remorcă	ore	12.69	17.13	15.23	22.52

TsG10

Scoaterea cioatelor de foioase tari si brad, cu defrisator montat pe tractor S-1500, numarul cioatelor la hectar si diametrul mediu ale acestora fiind de:

A1 - până la 200 buc la ha diametrul mediu al cioatelor (rădăcinilor) până la 40 cm
B1 - până la 200 buc la ha diametrul mediu al cioatelor (rădăcinilor) peste 40 cm
C1 - peste 200 buc la ha diametrul mediu al cioatelor (rădăcinilor) până la 40 cm
D1 - peste 200 buc la ha diametrul mediu al cioatelor (rădăcinilor) peste 40 cm

Cuprinde:
- scoaterea cioatelor (rădăcinilor)
- curățarea terenului de rulare (resturi de cioate sau de rădăcini)
Se măsoară la hectar.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI			
			A1	B1	C1	D1
	Utilaje					
2952500005614	Tractor pe șenile 150 cp cu remorcă	ore	14.54	19.51	17.59	25.88
2955270007615	Echipament defrișator pt.tractor pe șenile, peste 110 cp	ore	14.54	19.51	17.59	25.88

TsG11

Scarificarea mecanica a terenului defrisat, pana la adancimea de 0,50 m, cuprinzand doua treceri perpendiculare intre ele, adunarea manuala in gramezi a materialului lemnos si incarcarea lui in remorca, in teren cu:

A1 - până la 100 buc rădăcini pe hectar.
B1 - peste 100 buc rădăcini pe hectar.

Cuprinde:
- scarificarea mecanică a terenului defrișat
- dezgolirea și retezarea cu toporul a rădăcinilor prinse în teren
- adunarea resturilor de material lemnos în grămezi și încărcarea lor în remorcă.
Se măsoară la hectar

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANT	
			A1	B1
	Manoperă			
9310060019900	Muncitor necalificat	ore	13.34	14.36
	TOTAL	ore	13.34	14.36
	Utilaje			
2955270007614	Echipament scarificator pe tractor pe șenile peste 110 cp	ore	6.3	7.87
2952500005614	Tractor pe șenile 150 cp cu remorcă	ore	6.3	7.87

TsG12

Dezradacinarea cioatelor de rasinoase (exclusiv bradul) sau foioase moi, cu explozibil, diametrul cioatelor deasupra terenului fiind de:

A1 - până la 40 cm
B1 - peste 40 cm

Cuprinde:
- executarea găurilor folosind hârleţe speciale şi târnăcop
- preluarea explozibilului şi a altor materiale la punctul de lucru
- transportul materialelor şi a explozibilului la locul de explodare prin purtare directă
- pregătirea explozibilului şi pregătirea materialului de aprindere
- introducerea explozibilului, amorsarea şi burarea
- explodarea, inclusiv retragerea din zonă
- reintrarea în zonă şi verificarea zonei în care s=a produs explozia
- strângerea materialului lemnos în grămezi
Se măsoară la bucată cioată dezrădăcinată.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANT	
			A1	B1
	Materiale			
2461127308023	Capse pirotehnice S 3388	buc	1	1
2461117317256	Dinamită tip 2 în cartuşe de 100 g	kg	0.396	0.594
2461127322407	Fitil de amorsare (Bickford tip A)	m	0.99	0.99
	Manoperă			
7112020030100	Artificier	ore	0.18	0.24
9310060019900	Muncitor necalificat	ore	0.86	1.19
	TOTAL	ore	1.04	1.43

TsG13

Dezradacinarea cioatelor de foioase tari si de brad, cu explozibil, diametrul cioatelor deasupra terenului fiind de:

A1 - 20-30 cm
B1 - 31-60 cm
C1 - peste 60 cm

Cuprinde:
- executarea găurilor folosind hârleţe speciale şi trâmăcop
- preluarea explozibilului şi a altor materiale la punctul de lucru

- transportarea materialelor şi a explozibilului la locul de exploatare prin purtare directă
- pregătirea explozibilului şi pregătirea materialului de aprindere
- introducerea explozibilului, amorsarea şi burarea
- explodarea, inclusiv retragerea din zonă
- reintrarea în zonă şi verificarea zonei în care s-a produs explozia
- strângerea materialului lemnos în grămezi
Se măsoară la bucată cioată dezrădăcinată.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂŢI		
			A1	B1	C1
	Materiale				
2461127308023	Capse pirotehnice S 3388	buc	1	1	2
2461117317256	Dinamită tip 2 în cartuşe de 100 g	kg	0.396	0.594	1.584
2461127322407	Fitil de amorsare (Bickford tip A)	m	0.99	1.188	1.485
	Manoperă				
7112020030100	Artificier	ore	0.18	0.2	0.35
9310060019900	Muncitor necalificat	ore	0.82	1.34	2.19
	TOTAL	ore	1	1.54	2.54

TsG14

Cosirea vegetatiei

A1 - vegetaţie ierboasă
B1 - vegetaţie acvatică (papură, stuf etc.) în teren care s-a uscat
C1 - vegetaţie acvatică (papură, stuf etc.) în teren cu apă

Cuprinde:
- cosirea şi scoaterea vegetaţiei în afara zonei
Se măsoară la 100 metri pătraţi suprafaţă cosită.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂŢI		
			A1	B1	C1
	Manoperă				
7129020012800	Peisagist-floricultor	ore	0.62	0.82	2.04
	TOTAL	ore	0.62	0.82	2.04

TsG15

Tararea in depozit a arborilor sau cioatelor izolate, pana la distanta de 150 m, cu sufa sau troliul, montate pe tractor S-1500, in terenuri:

A1 - neaccidentate
B1 - accidentate

Cuprinde:
- apropierea tractorului de material
- legarea şufei sau a troliului
- tivirea pe o distanţă până la 150 m
- tragerea materialului în depozit
- revenirea fără sarcină.

Se măsoară la bucată arbore sau cioată izolată.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANT	
			A1	B1
	Manoperă			
7422090100200	Corhonitor	ore	0.57	0.64
	TOTAL	ore	0.57	0.64
	Utilaje			
2952500005614	Tractor pe şenile 150 cp cu remorcă	ore	0.284	0.322

TsG16

Scarificarea mecanica a solului pe doua sensuri perpendiculare, in terenuri:

A1 - neaccidentate
B1 - accidentate.

Cuprinde:
- scarificarea terenului pe două sensuri perpendiculare

Se măsoară la hectar de arie scarificata.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANT	
			A1	B1
	Utilaje			
2955270007614	Echipament scarificator pe tractor pe şenile peste 110 cp	ore	6.66	7.66
2952500005614	Tractor pe şenile 150 cp cu remorcă	ore	6.66	7.66

TsG17

Scoaterea cu defrisator montat pe tractorul S-1500, de pe terenurile de lunca, a arborilor taiati in scaun, avand diametrele:

A1 - până la 40 cm
B1 - de la 41 cm la 70 cm
C1 - de la 71 cm la 100 cm
D1 - peste 100 cm

Cuprinde:
- apropierea de arbore, concomitent cu alinierea echipamentului pe centrul rădăcinei
- ruperea rădăcinilor laterale prin una sau mai multe treceri (pentru diametrul peste 60 cm)
- dezrădăcinarea şi scoaterea propriu-zisă. concomitent cu împingerea şi îndepărtarea
- deplasarea succesivă de la arbore la arbore.

Se măsoară la 100 buc arbori.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI			
			A1	B1	C1	D1
	Utilaje					
2955270007615	Echipament defrișator pt.tractor pe șenile, peste 110 cp	ore	1.88	6.29	9.21	11.01
2952500005614	Tractor pe șenile 150 cp cu remorcă	ore	1.88	6.29	9.21	11.01

TsG18

Scoaterea cu defrisator montat pe tractor S-1500, de pe terenurile nisipoase, a arborilor taiati in scaun, avand diametrele:

A1 - până la 40 cm
B1 - de la 41 cm la 70 cm
C1 - de la 71 cm la 100 cm
D1 - peste 100 cm

Cuprinde:
- apropierea de arbore, concomitent cu alinierea echipamentului pe centrul rădăcinii
- ruperea rădăcinilor laterale prin una sau mai multe treceri (pentru diametrul peste 60 cm)
- dezrădăcinarea și scoaterea propriu-zisă concomitent cu împingerea și îndepărtarea
- deplasarea succesivă de la arbore la arbore.
Se măsoară la 100 buc arbori.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI			
			A1	B1	C1	D1
	Utilaje					
2955270007615	Echipament defrișator pt.tractor pe șenile, peste 110 cp	ore	1.7	5.65	8.28	9.9
2952500005614	Tractor pe șenile 150 cp cu remorcă	ore	1.7	5.65	8.28	9.9

TsG19

Indepartarea (evacuarea) mecanica a materialului defrisat sau a cioatelor, in terenuri:

A1 - de luncă la distanța de 150 m cu defrișetor montat pe tractor S-1500
B1 - neaccidentate, pe distanța medie de 50 m, cu buldozer pe șenile S-1500
C1 - accidentate, pe distanța medie de 50 m, cu buldozer pe șenile S-1500

Cuprinde:
- împingerea până la distanța de 150 m a materialului lemnos rezultat din defrișare, de la mijlocul fâșiei în depozit, la varianta A1
- revenire fără sarcină, prin mers înapoi până în mijlocul fâșiei la varianta A1
- evacuarea cioatelor la distanța medie de 50 m, la variantele B1 și C1.
Se măsoară la hectar.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI		
			A1	B1	C1
	Utilaje				
2952210003554	Buldozer pe șenile 81- 180 cp	ore	-	7.272	8.362
2955270007615	Echipament defrișator pt.tractor pe șenile, peste 110 cp	ore	12.81	-	-
2952500005614	Tractor pe șenile 150 cp cu remorcă	ore	12.81	-	-

TsG20

Executarea araturii la adancimea de 25-28 cm, dupa defrisare, cu plugul cu 2 trupite, cuplat la tractorul rutier, in terenuri:

A1 - fără denivelări naturale
B1 - cu denivelări naturale (privale, gropi etc).

Cuprinde:
- așezarea utilajului în poziție de lucru
- aratul propriu-zis

- reglarea adâncimii pe parcurs
- îndepărtarea rădăcinilor ascunse
- întoarcerea utilajului la capete.

Se măsoară la hectar.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANT	
			A1	B1
	Utilaje			
2932110004406	Plug tip Prp2-35 cu tracț.mecanică cu trupițe trac.U 65	ore	7.6	10.91

TsG21A

Transportarea la distanta de pana la 500 m, cu tractorul rutier tip forestier, cu remorca de 3 tone, a resturilor lemnoase adunate de pe suprafete defrisate

Cuprinde:
- apropierea utilajului de grămezile lemnoase
- deplasarea de la o grămadă la alta
- transportul până la depozit
- staționarea la descărcare
- revenirea cu remorca goală.

Se măsoară la hectar.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANT
	Utilaje		
3410440005605	Tractor pe pneuri U-650 (65 cp) cu remorcă de 3 t	ore	4.4

TsG22

Comasarea depozitelor de resturi lemnoase (provenite din defrisare) cu o formatie cu 4 buldozere pe senile S-1500, in fazele:

A1 - fara I
B1 - faza II
C1 - faza III

Cuprinde:
Faza I - arderea 1 (parțială) a resturilor lemnoase, cu diametrul mai mic de 4 cm
- comasarea depozitului de la 20 m lățime la 12 m lățime

Faza II - arderea 2 a resturilor lemnoase
- comasarea de la 12 m lățime la 6 m lățime

Faza III - adunarea (strângerea propriu-zisă) în grămezi a resturilor lemnoase de la 6 m lățime la 2 m lățime
- valorificarea resturilor fie prin mangalizare, fie sub formă de cenușă ca îngrășământ
- stingerea focului.

Se măsoară la hectar al depozitului inițial.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI		
			A1	B1	C1
	Utilaje				
2952210003554	Buldozer pe șenile 81-180 cp	ore	21.56	8.82	12.74

CAPITOLUL Ts H
AMENAJĂRI PELUZE, PLANTĂRI ŞI TRANSPLANTĂRI, ALEI, TERENURI DE JOC PENTRU COPII, TERENURI DE SPORT ŞI STÂNCĂRIE ORNAMENTALĂ

Generalităţi

1. Conţinutul capitolului

1.1. Capitolul de faţă cuprinde norme de deviz pentru lucrările privind amenajarea peluzelor, plantări şi transplantări, terenuri de joc pentru copii, terenuri de sport şi stâncărie ornamentală, astfel:

- pregătirea terenului (degajarea de diferite materiale, defrişări, extragerea pământului vegetal, mobilizarea solului, lucrări de nivelare şi finisare, aşternere de pământ vegetal);
- înierbarea terenului în scopuri decorative sau de consolidare;
- însămânţarea gazonului şi a ierburilor perene, brăzduiri etc.;
- lucrări auxiliare necesare pentru realizarea în bune condiţiuni a lucrărilor de înierbare şi pentru întreţinerea lor până la predarea către beneficiar;
- udatul terenului, administrarea îngrăşămintelor organice şi chimice;
- cosirea sau tunderea ierbii etc.;
- realizarea lucrărilor de plantaţii de arbori şi arbuşti ornamentali în spaţii verzi (săparea gropilor de diferite dimensiuni precum şi a şanţului de gard viu, extragerea arborilor şi arbuştilor cu balot de pământ la rădăcină sau fără, plantarea lor în gropi gata făcute sau în şanţ pentru gard viu);
- lucrări de protejarea plantaţiilor (udatul, învelirea trunchiului cu funii din trestie cu apărători);
- lucrări de plantări de flori şi plante perene;
- lucrări de combaterea bolilor şi dăunătorilor;
- lucrări privind amenajarea aleilor de parc şi terenurilor de joc pentru copii, executarea terenurilor de sport şi a pistelor de atletism precum şi a stâncăriei ornamentale.

1.2. Normele de deviz pentru lucrările de defrişări şi tăieri sau doborâri de arbori din acest capitol se aplică numai în ipoteza întâlnirii acestora cu caracter izolat în ansamblul lucrărilor de amenajări de spaţii verzi.

1.3. Doborârea arborilor prevăzută în prezentul capitol se execută numai în spaţii înguste speciale care obligă la o tăiere fragmentată în poziţie verticală.

2. Condiţii tehnice speciale avute în vedere la elaborarea normelor din acest capitol

La elaborarea normelor de deviz din acest capitol s-a ţinut seama de următoarele condiţii tehnice speciale:

2.1. Extragerea pământului vegetal se face cu atenţie pentru păstrarea structurii acestuia şi a tuturor calităţilor necesare unui pat germinativ şi după aşternere.

2.2. După aşternerea pământului vegetal sau mobilizarea solului, se execută de obicei nivelarea cu mărunţire fină, care are ca scop să aducă solul într-un grad de structură şi afânare apropiat de cel necesar pentru un pat germinativ. Lucrarea de finisare a suprafeţelor după nivelare, se face totdeauna înaintea însămânţării gazonului, brăzduirii sau plantării de flori, executându-se numai de muncitori cu calificare superioară.

2.3. La executarea lucrărilor de plantări şi transplantări se va ţine seama de păstrarea structurii solului, separarea pământului vegetal de cel steril, în vederea utilizării lui ulterioare precum şi măsurile obligatorii ce trebuie luate la extragerea, ambalarea, transportul şi replantarea materialului dendrologic.

2.4. La elaborarea normelor de deviz privind amenajarea aleilor, terenurilor de joc pentru copii, terenuri de sport şi stâncărie ornamentală, s-a ţinut seama de tehnologiile actuale specifice, folosite la lucrările prevăzute în acest capitol.

În cazul executării terenurilor de sport din materiale elastice - mixturi cauciucate s-au avut în vedere condiţiile specifice de punere în operă a acestora, a căror temperatură este de 60-96 C.

3. Conţinutul normelor

Normele de deviz din acest capitol cuprind toate consumurile specifice de materiale, manoperă şi ore utilaj pentru executarea unei unităţi de lucrare în condiţiile definite prin textul normelor respective, cu respectarea normativelor şi prescripţiilor tehnice în vigoare în condiţiile unei organizări raţionale a şantierelor şi punctelor de lucru.

3.1. Consumurile specifice de materiale pentru lucrările din acest capitol cuprind atât cantităţile de materiale care intră efectiv în operă, cât şi pierderile tehnologice şi netehnologice din timpul manipulărilor, transporturilor şi depozitărilor.

3.2. Consumurile specifice de manoperă cuprind pe lângă lucrările precizate prin textul normelor respective şi următoarele operaţii:

- adunarea sculelor şi uneltelor la locul de lucru;
- curăţirea sculelor şi uneltelor de lucru şi transportul lor în depozit după efectuarea lucrărilor;

- degajarea locului de lucru de deşeurile rezultate din executarea lucrărilor şi depozitarea lor pe sorturi în imediata apropiere a locului de lucru, pentru a fi evacuate.

3.3. Consumurile specifice de ore utilaj cuprind orele efective de funcţionare a utilajelor folosite la lucrările prevăzute în acest capitol.

Utilajele folosite la executarea lucrărilor prevăzute în acest capitol sunt: transportor cu bandă mobil de 15 m, autocisternă de 5 t, cu dispozitiv de stropire, automacarale necesare plantării arborilor cu balot etc.

4. Condiţii de măsurare a lucrărilor

Lucrările corespunzătoare normelor de deviz din acest capitol se măsoară în unităţile de măsură arătate la fiecare articol.

Cantităţile de lucrări, măsurate în unităţile de mai sus, se stabilesc pentru fiecare normă de deviz pe baza lucrărilor necesare prescrise prin proiect, iar plata lor se va face pe baza cantităţilor efectiv executate.

TsH01A

Degajarea terenului de corpuri straine

Cuprinde:
- strângerea cu mâna, sapa şi grebla, în grămezi a diferitelor materiale ca: frunze, crăci, gunoi, aplicărie, pietre etc. existente la suprafaţă sau puţin îngropate
- curaţarea terenului prin săpare cu sapa la adâncimea de 5 cm de iarbă şi buruieni şi transportul acestora cu roaba la marginea zonei de lucru.

Nu se cuprinde evacuarea materialelor în afara zonei de lucru.

Se măsoară la 100 m pătraţi de suprafaţă curăţată.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANT
	Manoperă		
9310060019900	Muncitor necalificat	ore	7.07
	TOTAL	ore	7.07

TsH02

Taierea manuala a arborilor, prin sectionare succesiva a crengilor, ramurilor si tulpinei

A1 - până la 10 cm
B1 - 11-30 cm
C1 - 31-60 cm
D1 - 61-100 cm
E1 - peste 100 cm

Cuprinde:
- secţionarea prealabilă doborârii arborilor, a crăcilor, ramurilor şi tulpinilor, executată la înălţime
- doborârea trunchiurilor
- scoaterea rădăcinilor

Nu se cuprinde transportul materialelor în afara zonei de lucru.

Se măsoară la bucată arbore tăiat.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI				
			A1	B1	C1	D1	E1
	Manoperă						
9310060019900	Muncitor necalificat	ore	0.46	12.24	19.92	30.42	43.83
	TOTAL	ore	0.46	12.24	19.92	30.42	43.83

TsH03

Extragerea pamantului necesar amenajarii spatiilor verzi, cu pastrarea structurii

A1 - teren mijlociu
B1 - teren tare.

Cuprinde săparea și aruncarea pământului în depozit sau vehicul, îndepărtarea rădăcinilor, pietrelor și altor corpuri străine.
Se măsoară la metru cub în săpătură.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANT	
			A1	B1
	Manoperă			
9310060019900	Muncitor necalificat	ore	0.98	1.77
	TOTAL	ore	0.98	1.77

TsH04

Mobilizarea manuala a solului in vederea asigurarii prizei cu stratul vegetal, nivelarea si finisarea suprafetelor dupa mobilizarea solului

A1 - teren mijlociu la adâncimea de 10 cm
B1 - teren mijlociu la adâncimea de 20 cm
C1 - teren mijlociu la adâncimea de 30 cm
D1 - teren tare la adâncimea de 10 cm
E1 - teren tare la adâncimea de 20 cm
F1 - teren tare la adâncimea de 30 cm

Cuprinde:
- săparea și întoarcerea pământului cu sfărâmarea sumară a bulgărilor
- nivelarea și mărunțirea bulgărilor cu sapa și grebla
- finisarea prin greblarea repetată la metru pătrat de suprafață mobilizată.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI					
			A1	B1	C1	D1	E1	F1
	Manoperă							
7129020012800	Peisagist-floricultor	ore	0.13	0.2	0.28	0.2	0.33	0.47
9310060019900	Muncitor necalificat	ore	0.06	0.07	0.07	0.08	0.08	0.08
	TOTAL	ore	0.19	0.27	0.35	0.28	0.41	0.55

TsH05

Asternerea uniforma a stratului de pamant vegetal, pe teren orizontal sau cu panta la 20%, cu pastrarea structurii, in straturi de:

A1 - 10 cm grosime
B1 - 15 cm grosime
C1 - 20 cm grosime
D1 - 30 cm grosime

Cuprinde:
-tragerea pământului din grămezi cu sapa sau împrăştierea cu lopata
- sfărâmarea sumară a bulgărilor
Se măsoară la metru pătrat de strat aşternut.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂŢI			
			A1	B1	C1	D1
	Manoperă					
7129020012800	Peisagist-floricultor	ore	0.11	0.13	0.14	0.18
	TOTAL	ore	0.11	0.13	0.14	0.18

TsH06

Imbracarea taluzurilor cu pamant vegetal compactat, in vederea consolidarii lor, executata pe taluzuri cu inaltimea de pana la 4 m, cu grosimea stratului din pamant vegetal de:

A1 - 10 cm
B1 - 15 cm
C1 - 20 cm

Nu cuprinde săpatul şi transportul pământului vegetal în afara zonei.
Se măsoară la metru pătrat de taluz îmbrăcat.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂŢI		
			A1	B1	C1
	Manoperă				
7129020012800	Peisagist-floricultor	ore	0.3	0.35	0.4
	TOTAL	ore	0.3	0.35	0.4

TsH07

Imbracarea taluzurilor cu pamant vegetal compactat, in vederea consolidarii lor, executata pe taluz, la inaltimea cuprinsa intre 4 m si 8 m, cu grosimea stratului de pamant vegetal de:

A1 - 10 cm
B1 - 15 cm
C1 - 20 cm

Cuprinde:
- săparea treptelor în lungul taluzului;
- transportul în interiorul zonei de lucru a pământului vegetal;
- încărcarea pământului vegetal pe bandă şi transportul lui la locul de pus în lucrare;
- aşternerea, nivelarea şi baterea uşoară cu bătătorul de lemn.

Nu cuprinde săpatul şi transportul pământului vegetal în afara zonei de lucru.
Se măsoară la metru pătrat de taluz îmbrăcat.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂŢI		
			A1	B1	C1
	Manoperă				
9310060019900	Muncitor necalificat	ore	0.07	0.07	0.1
7129020012800	Peisagist-floricultor	ore	0.25	0.3	0.35
	TOTAL	ore	0.32	0.37	0.45
	Utilaje				
2922170001122	Transportor cu bandă mobilă 15 m lungime	ore	0.014	0.022	0.029

NOTĂ:
Normele se aplică şi pentru îmbrăcăminţi peste 8 m, înălţime a taluzului, cu acordarea sporurilor din art. TSH08.

TsH08

Spor la consumurile de forte de munca la art. TsH07, pentru imbracarea cu pamant vegetal pe fiecare 4 m inaltime de taluz peste inaltimea de 8 m din articolul respectiv, corespunzator grosimii stratului din pamant vegetal

A1 - 10 cm
B1 - 15 cm
C1 - 20 cm

Cuprinde:
- operațiile de îmbrăcarea taluzurilor.

Se măsoară la metru pătrat, la suprafața echivalentă de îmbrăcăminte cu pământ vegetal peste 8 m înălțime a taluzului.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI		
			A1	B1	C1
	Manoperă				
9310060019900	Muncitor necalificat	ore	0.16	0.24	0.32
	TOTAL	ore	0.16	0.24	0.32

NOTĂ:
- sporul pentru îmbrăcăminte cu pământ vegetal a treptelor de câte 4 m înălțime pe taluz, situate peste înălțimea taluzului de 8 m, se va calcula pe baza suprafeței echivalente - Se - stabilită cu relația:

Se = S1 + 2S2 + 2S3... unde:

S1 = suprafața îmbrăcăminții executată pe treapta I 8-12 m.

S2 = suprafața îmbrăcăminții executată pe treapta II, 12-16 m etc.

TsH09

Semanarea gazonului

A1 - pe suprafațe orizontale sau în pantă sub 30%;
B1 - pe suprafețe în pantă peste 30%;
C1 - pe suprafețele taluzelor cu 1 kg sământă pe 100 mp.

Cuprinde:
- dozarea și uniformizarea componentelor din semințele de plante graminee;
- transportul în interiorul zonei de lucru;
- semănarea prin împrăștiere cu mâna;
- îngropatul cu grebla de grădină;
- tasarea solului semănat cu tăvălugul de mână.

Nu cuprinde pregătirea suprafețelor de însămânțat și udatul.

Se măsoară la 100 m pătrați de suprafață.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂ	
			A1	B1
	Materiale			
0221107204435	Seminte de plante-graminee perene (pm)	kg	3.96	3.96
	Manoperă			
7129020012800	Peisagist-floricultor	ore	4.82	5.2
	TOTAL	ore	4.82	5.2

Ts

Brazduiri

A1 - pe suprafețe continue orizontale sau cu panta < 30%;
B1 - pe suprafețe continue cu panta >30% și înălțime taluz până la 8 m;
C1 - în benzi sau chenare cu panta <30%;
D1 - în benzi sau chenare cu panta >30% și înălțime de taluz până la 8 m.

Cuprinde:
- tăierea pe două direcții a suprafeței înierbate;
- extragerea și stivuirea brazdelor;
- transportul brazdelor cu roaba de la marginea zonei de lucru;
- brăzduirea, confecționatul și baterea țărușilor la taluze;
- umplerea rosturilor cu pământ prin împrăștiere;
- măturarea suprafeței brăzduite cu târnul;
- baterea cu maiul sau palma de lemn.

Nu sunt cuprinse:
- transportul brazdelor de la locul de extragere;

- udarea terenului de brăzduit;
- udatul după brăzduire.

Se măsoară la metru pătrat de suprafaţă brăzdată.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂŢI			
			A1	B1	C1	D1
	Materiale					
2010102918823	Margini din fag lungime 1-2m cal unica	m	-	12.87	-	12.87
4100116202806	Apa industriala in cisterne pt.lucrari drumuri-terasam.	m3	0.015	0.015	0.015	0.015
	Manoperă					
7129020012800	Peisagist-floricultor	ore	0.63	0.9	0.71	1.04
	TOTAL	ore	0.63	0.9	0.71	1.04

NOTĂ:
Normele A1 şi B1 se aplică şi pentru brăzduiri peste 8 m, înălţime a taluzului, cu acordarea sporurilor de la art. TSH11.

TsH11

Spor la normele TsH10B si TsH10D pentru brazduirea de consolidare, pe fiecare 4 m inaltime de taluz peste cea de 8 m prevazuta in normele respective, executata:

A1 - pe suprafaţe continue;
B1 - în benzi sau chenare.

Se măsoară la metru pătrat, la suprafaţa echivalentă de brăzduire peste înălţimea de 8 m a taluzului.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANT	
			A1	B1
	Manoperă			
9310060019900	Muncitor necalificat	ore	0.25	0.16
	TOTAL	ore	0.25	0.16

NOTĂ:
- sporul pentru suprafaţa brăzduită corespunzătoare treptelor de câte 4 m înălţime de ta peste înălţimea de 8 m a taluzului, se va calcula pe baza suprafeţei echivalente - Se - s relaţia:
Se = S1 + 2S2 + 3S3 + ... unde:
S1 = suprafaţa brăzduită corespunzătoare treptei I, cuprinsă între 8-12 m;
S2 = suprafaţa brăzduită, corespunzătoare treptei II, cuprinsă între 12-16 m etc.

Udarea suprafetelor cu furtunul

A1 - de la hidranţi;
B1 - de la cisternă.

Cuprinde:
- întinderea furtunului şi prinderea la gura de apă;
- udare şi manevrarea furtunului în timpul udării;
- strângerea furtunului.

Nu este cuprins transportul apei de la sursă cu cisterna.
Se măsoară la 100 metri pătraţi suprafaţă udată.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	
			A
	Materiale		
4100116202806	Apa industriala in cisterne pt.lucrari drumuri-terasam.	m3	1
	Manoperă		
7129020012800	Peisagist-floricultor	ore	0.E
	TOTAL	ore	0.E
	Utilaje		
3410540005603	Autocisternă 5-8 t cu dispozitive de stropire	ore	-

Administrarea ingrasamintelor

A1 - organice, din mraniță;
B1 - chimice, din azotat de amoniu granulat cu concentrație 33%;
B2 - chimice, din superfosfat granulat cu concentrație 45%, P. 205.

Cuprinde:
pentru varianta A1.
- transportul îngrășămintelor organice în interiorul zonei de lucru;
- împrăștierea cu lopata;
- nivelarea sumară cu grebla;
- săparea pentru încorporarea în sol la gropile de plantare.

Pentru varianta B1 sau B2.
- cântărirea îngrășămintelor chimice și uniformizarea prin amestecarea manuală;
- transportul în interiorul zonei de lucru;
- împrăștiatul pe suprafețe de teren orizontale sau taluze;
- distribuitul și săpătura în vederea încorporării îngrășămintelor în sol pentru gropile de plantare.

Se măsoară la tona de îngrășământ administrat.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI		
			A1	B1	B2
	Materiale				
0141117204629	Ingrasaminte organice mranita	t	1	-	-
2415907304285	Azotat amoniu ingras.gran.vicanit 33 azot in saci pol	kg	-	1000	-
2413327346776	Superfosfat granulat exprimat in p2o5	t	-	-	1
	Manoperă				
9310060019900	Muncitor necalificat	ore	4.24	-	-
7129020012800	Peisagist-floricultor	ore	-	80.37	80.37
	TOTAL	ore	4.24	80.37	80.37

Cosirea manuala a gazonului

A1 - în teren orizontal sau cu pante până la 30%;
B1 - în teren cu pante peste 30%.

Cuprinde: cosirea gazonului și strângerea în grămezi cu grebla în zona de lucru.
Nu cuprinde evacuarea gazonului cosit în afara zonei de lucru.
Se măsoară la 100 metri pătrați suprafață cosită.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M
	Manoperă	
9310060019900	Muncitor necalificat	ore
7129020012800	Peisagist-floricultor	ore
	TOTAL	ore

Plivirea buruienilor in peluze

Cuprinde:
- extragerea manuală a buruienilor cu unelte de plivit;
- depozitarea lor la marginea zonei de lucru în grămezi;
- căratul buruienilor până la alei prin purtare directă.

Se măsoară la 100 metri pătrați de suprafață plivită.

COD	DENUMIRE RESURSĂ
	Manoperă
7129020012800	Peisagist-floricultor

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANT
9310060019900	Muncitor necalificat	ore	0.15
	TOTAL	ore	2.53

TsH16A

Rectificarea marginilor la peluze si rabate

Cuprinde:
- tăierea cu cazamaua a marginilor peluzelor sau rabatelor;
- strângerea și transportul materialului rezultat din rectificare la marginea zonei de lucru.
Nu cuprinde transportul materialului în afara zonei de lucru
Se măsoară la 100 metri pătrați de contur rectificat.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANT
	Manoperă		
7129020012800	Peisagist-floricultor	ore	2.57
	TOTAL	ore	2.57

Saparea manuala a gropilor poligonale pentru plantari izolate, cu pastrarea structurii solului si separarea stratului de pamant vegetal, gropile avand largimea de pana la 2 m si adancimea de pana la 1,50 m, in:

A1 - teren ușor;
B1 - teren mijlociu;
C1 - teren tare;
D1 - teren foarte tare.

Cuprinde:
- săparea manuală a gropii și aruncarea pământului pe mal cu depozitarea lui la 1 m de mar gropii, inclusiv separarea pământului vegetal.
Se măsoară la metru cub în săpătură.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTIT	
			A1	B1
	Manoperă			
9310060019900	Muncitor necalificat	ore	1.13	1.8
	TOTAL	ore	1.13	1.8

Extragerea manuala a arborilor si puietilor de arbori fara balot de pamant la radacina

A1 - arbuști;
B1 - arbuști cu ghimpi și trandafiri;
C1 - puieți de arbori.

Cuprinde:
- săparea în jurul puieților;
- împrăștierea pământului;
- tăierea rădăcinilor;

- scoaterea puieților.
Se măsoară la bucată.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI		
			A1	B1	C1
	Manoperă				
7129020012800	Peisagist-floricultor	ore	0.34	0.39	0.41
	TOTAL	ore	0.34	0.39	0.41

TsH19

Extragerea manuala a tufelor de arbusti si a rasinoaselor de pana la h = 2 m, avand balot de pamant la radacina de diam. 0,40 m si h = 0,40 m

A1 - ambalat în plasă de sârmă;
B1 - ambalat în pânză de sac.

Cuprinde:
- strângerea coroanei cu sfoară;
- săparea șanțului în jurul balotului cu diam. exterior de 1,40 m și diam. interior 0,50 și h = 0,50 m;
- curățarea și tăierea rădăcinilor;
- ambalarea balotului;
- transportul la marginea zonei de lucru.
Se măsoară la bucată.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANT	
			A1	B1
	Materiale			
1752117344766	Sfoară din cînepă dn = 2 mm, S 1930-80	kg	0.1	0.1
1725127333925	Pînză sac din fire de cînepă de 0,7 m lățime	m2	-	1.98
2710503805346	Sirma moale zincata D= 1,5 OL32 S 889	kg	0.099	0.198
2873132005339	Plasa sirma zincata (rabit) 25,0 x1,0 x1500 S 2542	kg	1.584	-

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CA
			A1
	Manoperă		
9310060019900	Muncitor necalificat	ore	1.3
7129020012800	Peisagist-floricultor	ore	1.27
	TOTAL	ore	2.57

Pregatirea sistemului radicular la arbori, in vederea transplantarii

A1 - arbori cu diametrul tulpinii de 10-15 cm;
B1 - arbori cu diametrul tulpinii de 16-20 cm;
C1 - arbori cu diametrul tulpinii de 21-25 cm.

Cuprinde:
- săparea șanțului circular în jurul arborelui cu diametrul interior de 7 ori mai mare decât dia arborelui, având lățimea de 0,40 m și adâncimea de 0,60-1 m;
- tăierea rădăcinilor cu toporul;
- astuparea șanțului cu pământ, inclusiv primul udat al umpluturii.
Se măsoară la bucată.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTIT	
			A1	B1
	Materiale			
4100116202806	Apa industriala in cisterne pt.lucrari drumuri-terasam.	m3	0.099	0.09
	Manoperă			
9310060019900	Muncitor necalificat	ore	1.51	2.72
7129020012800	Peisagist-floricultor	ore	0.72	0.93
	TOTAL	ore	2.23	3.65

Extragerea mecanizata a arborilor cu diametrul de pana la 10 cm, cu balot de pamant la radacina, prevazuti:

A1 - fără învelirea coroanei și cu ambalarea balotului cu plasă de sârmă;
B1 - fără învelirea coroanei și cu ambalarea balotului cu pânză de sac;
C1 - fără învelirea coroanei și cu ambalarea balotului cu pânză de sac și plasă de sârmă;
D1 - cu învelirea coroanei și cu ambalarea balotului cu plasă de sârmă;
E1 - cu învelirea coroanei și cu ambalarea balotului cu pânză de sac;
F1 - cu învelirea coroanei și cu ambalarea balotului cu pânză de sac și plasă de sârmă.

Cuprinde:
- săparea șanțului circular în jurul balotului, diametrul exterior de 1,50 balotul având diametrul de 0,70 m și înălțimea de 0,50 m;
- curățarea și tăierea rădăcinilor;
= finisarea și ambalarea balotului și întărirea lui cu legătură de sârmă;
- învelirea coroanei cu rogojini legate cu sfoară;
- protejarea bazei tulpinii prin înfășurarea cu pânză de sac;
- ridicarea cu macaraua;
- fixarea în camion și stropirea cu apă a coroanei.
Se măsoară la bucată.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI			
			A1	B1	C1	D1
	Materiale					
4100116202806	Apa industriala in cisterne pt.lucrari drumuri-terasam.	m3	0.01	0.01	0.099	0.01
1752117344792	Sfoara din cinepa dn = 6 mm	kg	-	0.297	0.297	-
1725127333925	Pînză sac din fire de cînepă de 0,7 m lățime	m2	-	2.178	2.178	-
2710503805449	Sirma moale zincata D= 4,0 OL32 S 889	kg	0.99	0.99	0.99	0.99
2873132005339	Plasa sirma zincata (rabit) 25,0 x1,0 x1500 S 2542	kg	1.584	-	1.584	1.584
2052157343803	Rogojini din papura 1,8x1,8m	buc	-	-	-	1

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI		
			A1	B1	C1
	Manoperă				
9310060019900	Muncitor necalificat	ore	2.45	2.45	2.47
7129020012800	Peisagist-floricultor	ore	3.3	3.3	3.66
	TOTAL	ore	5.75	5.75	6.13
	Utilaje				
3410520001373	Automacara 5 tf	ore	0.855	0.855	0.855

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CAI
			E1
	Materiale		
4100116202806	Apa industriala in cisterne pt.lucrari drumuri-terasam.	m3	0.099
1752117344792	Sfoara din cinepa dn = 6 mm	kg	0.594
1725127333925	Pînză sac din fire de cînepă de 0,7 m lățime	m2	2.178
2710503805449	Sirma moale zincata D= 4,0 OL32 S 889	kg	0.99
2873132005339	Plasa sirma zincata (rabit) 25,0 x1,0 x1500 S 2542	kg	-
2052157343803	Rogojini din papura 1,8x1,8m	buc	1
	Manoperă		
9310060019900	Muncitor necalificat	ore	2.47
7129020012800	Peisagist-floricultor	ore	3.92
	TOTAL	ore	6.39
	Utilaje		
3410520001373	Automacara 5 tf	ore	0.855

Extragerea mecanizata a arborilor cu diam. de peste 10 cm, cu balot de pamant la radacina, ambalat in plasa de sarma si doage

A1 - fără învelirea coroanei diam. tulpinii arborelui fiind de 11-15 cm;
B1 - fără învelirea coroanei diam. tulpinii arborelui fiind de 16-20 cm;
C1 - fără învelirea coroanei diam. tulpinii arborelui fiind de 21-25 cm;
D1 - cu învelirea coroanei diam. tulpinii arborelui fiind de 11-15 cm;
E1 - cu învelirea coroanei diam. tulpinii arborelui fiind de 16-20 m;
F1 - cu învelirea coroanei diam. tulpinii arborelui fiind de 21-25 cm.

Cuprinde:
- săparea șanțului exterior, curățarea și tăierea rădăcinilor cu toporul și cablul, ambalarea balotului cu plasa de sârmă, fixarea și strângerea lor cu fier-beton (diam. 4-6 mm.), înfășurarea tulpinii la bază cu pânză de sac și scânduri pentru protecție, legarea odgonului de balot, ridicarea cu macaraua și fixarea în camion, în cazul protejării coroanei, se învelește cu rogojini și se leagă cu sfoară.
Se măsoară la bucată.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI			
			A1	B1	C1	D1
	Materiale					
2710602000030	Otel beton profil neted OB 37 D= 6 mm S 438/1	kg	1.287	2.079	2.921	1.287
1725127333925	Pînză sac din fire de cînepă de 0,7 m lățime	m2	0.99	1.089	1.188	0.99
1752117344792	Sfoara din cinepa dn = 6 mm	kg	0.238	0.297	0.356	0.594
2052157343803	Rogojini din papura 1,8x1,8m	buc	-	-	-	1.25
2710503805425	Sirma moale zincata D= 3,0 OL32 S 889	kg	0.396	0.525	0.594	0.396
2010102918823	Margini din fag lungime 1-2m cal unica	m	9.9	9.9	9.9	9.9
2873132005339	Plasa sirma zincata (rabit) 25,0 x1,0 x1500 S 2542	kg	1.822	2.614	4.356	1.822
2010102914229	Scind.fag neab cl.A.gr=40mm L=1,8-4m l=60 S 8689	m3	0.058	0.085	0.107	0.058

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI			
			A1	B1	C1	D1
	Manoperă					
9310060019900	Muncitor necalificat	ore	2.94	4.65	7.52	3.34
7129020012800	Peisagist-floricultor	ore	5.6	5.95	6.17	6.56
	TOTAL	ore	8.54	10.6	13.69	9.9
	Utilaje					
3410520001373	Automacara 5 tf	ore	0.863	0.961	1.167	0.863

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANT	
			E1	F1
	Materiale			
2710602000030	Otel beton profil neted OB 37 D= 6 mm S 438/1	kg	2.079	2.921
1725127333925	Pînză sac din fire de cînepă de 0,7 m lățime	m2	1.089	1.188
1752117344792	Sfoara din cinepa dn = 6 mm	kg	0.718	0.782
2052157343803	Rogojini din papura 1,8x1,8m	buc	1.5	2
2710503805425	Sirma moale zincata D= 3,0 OL32 S 889	kg	0.545	0.594
2010102918823	Margini din fag lungime 1-2m cal unica	m	9.9	9.9
2873132005339	Plasa sirma zincata (rabit) 25,0 x1,0 x1500 S 2542	kg	2.614	4.356
2010102914229	Scind.fag neab cl.A.gr=40mm L=1,8-4m l=60 S 8689	m3	0.085	0.107
	Manoperă			
9310060019900	Muncitor necalificat	ore	4.65	7.52
7129020012800	Peisagist-floricultor	ore	6.91	7.14
	TOTAL	ore	11.56	14.66
	Utilaje			
3410520001373	Automacara 5 tf	ore	0.961	1.167

TsH23

Extragerea manuala de buxus, forme cu balot de pamant la radacina cu inaltimea plantei

A1 - până la 50 cm;
B1 - peste 50 cm.

Cuprinde: săparea şanţului circular în jurul balotului, curăţarea şi tăierea rădăcinilor, ambalarea balotului şi transportul până la marginea zonei de lucru.
Se măsoară la bucată.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANT	
			A1	B1
	Materiale			
2873132005339	Plasa sirma zincata (rabit) 25,0 x1,0 x1500 S 2542	kg	0.79	1.58
	Manoperă			
9310060019900	Muncitor necalificat	ore	0.36	1.05
7129020012800	Peisagist-floricultor	ore	0.29	0.75
	TOTAL	ore	0.65	1.8

TsH24

Plantari

A1- arbuşti fără balot;
B1 - trandafiri şi arbuşti cu ghimpi, fără balot;
C1 - puieţi de arbori foioşi, fără balot.

Cuprinde:
- manipularea în interiorul zonei de lucru, executarea şanţului pentru stratificare, aşezarea puieţilor, acoperirea cu pământ, scoaterea arbuştilor din stratificare, udarea rădăcinilor, aşternerea de paie sau papură între rădăcini, acoperirea cu paie şi legatul în balot, etichetarea şi transportul în interiorul zonei de lucru, fasonarea şi mocirlitul rădăcinilor, plantarea în gropi şi astuparea cu pământ, baterea pământului, facerea farfuriei sau a muşuroaielor, primul udat şi fasonarea

coroanei.
Se măsoară la bucată.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	C
			A1
	Materiale		
0221107204203	Paie in snopi d 8-16 mm lungi de 70-80 cm	kg	0.12
	Puieţi arbuşti foioase fără balot ...*)	buc	1.04
2052157343803	Rogojini din papura 1,8x1,8m	buc	0.01
1714227322897	Fringhie cinepa 9-16 mm	kg	0.01
	Trandafiri şi arebuşti cu ghimpi ...***)	buc	-
	Puieţi arbori foioase fără balot ...**)	buc	-
4100116202806	Apa industriala in cisterne pt.lucrari drumuri-terasam.	m3	0.002
	Manoperă		
9310060019900	Muncitor necalificat	ore	0.02
7129020012800	Peisagist-floricultor	ore	0.34
	TOTAL	ore	0.36

*) Se va preciza conform listei de materiale nexplicitate 10202
**) Se va preciza conform listei de materiale nexplicitate 10207
***) Se va preciza conform listei de materiale nexplicitate 10203

Transplantari cu balot de pamant, executate:

A1 - manual, la arbuşti, trandafiri şi buxus forme;
B1 - manual, la arbori foioşi şi răşinoşi cu diametrul până la 10 cm;
C1 - mecanic, la arbori foioşi şi răşinoşi cu diametrul până la 11-15 cm;
D1 - mecanic, la arbori foioşi şi răşinoşi cu diametrul până la 16-20 cm;
E1 - mecanic, la arbori foioşi şi răşinoşi cu diametrul până la 21-25 cm.

Cuprinde:
- transportul în interiorul zonei de lucru până la locul de plantare;
- aşezarea balotului în groapă;
- scoaterea ambalajului;

- astuparea cu pământ a gropilor de plantare;
- batarea pământului;
- executarea farfuriilor sau mușuroaielor cu primul udat;
- confecționarea și baterea țărușilor de ancorare;
- îmbrăcarea trunchiului în pânză de sac și scândurile la locul de prindere a sârmelor de legat;
= fixarea și întinderea firelor;
- îmbrăcarea tulpinii cu trestie până la înălțimea de 2,5 m și legarea cu sfoară.

Se măsoară la bucată.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI				
			A1	B1	C1	D1	E1
	Materiale						
	Puieți arbori rășinoase și foioase balot pămînt ...*)	buc	-	1.03	1.03	1.03	1.03
	Puieți arbuști ,rășinoase balot pămînt ...**)	buc	1.04	-	-	-	-
2010102900565	Lemn rot cons nec stej L=1m d1=min 9cm d2=max 18 S 4342	m3	-	0.054	0.054	0.054	0.054
2010102918768	Laturoaie din fag lungime 1-3m cl calit unica	m	-	1.49	1.49	1.49	1.49
2710503805449	Sirma moale zincata D= 4,0 OL32 S 889	kg	-	1.88	3.76	3.76	3.76
4100116202806	Apa industriala in cisterne pt.lucrari drumuri-terasam.	m3	0.05	0.1	0.5	0.5	0.99
0221207204617	Trestie legată cu sîrmă pentru tencuieli	m2	-	-	8.8	10	10
1725127333925	Pinză sac din fire de cînepă de 0,7 m lățime	m2	-	0.3	0.36	0.36	0.36
	Manoperă						
9310060019900	Muncitor necalificat	ore	0.22	1.04	0.86	0.86	1.68
7129020012800	Peisagist-floricultor	ore	1.26	5.83	6.67	8.21	9.33
	TOTAL	ore	1.48	6.87	7.53	9.07	11.01
	Utilaje						
3410520001373	Automacara 5 tf	ore	-	-	1.17	1.4	1.62

*) Se va preciza conform listei de materiale nexplicitate 10208
**) Se va preciza conform listei de materiale nexplicitate 10201

TsH26

Plantari pentru gard viu

A1 - arbuști foioși pe un rând;
B1 - arbuști foioși pe două rânduri;
C1 - arbuști coniferi pe un singur rând;
D1 - arbuști coniferi pe două rânduri;
E1 - buxus pe un rând;
F1 - buxus pe două rânduri.

Cuprinde:
- executarea șanțului pentru plantat;
- scosul puieților din depozit;
- transportul lor la locul de plantare și repartizatul pe lungimea șanțului;
- fasonatul și mocirlitul;
- plantatul puieților și primul udat.

Se măsoară la metru de gard viu.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI			
			A1	B1	C1	D1
	Materiale					
	Puieți arbuști foioase fără balot ...*)	buc	3.564	7.128	-	-
	Puieți arbuști ,rășinoase balot pămînt ...**)	buc	-	-	3.564	7.128
4100116202806	Apa industriala in cisterne pt.lucrari drumuri-terasam.	m3	0.05	0.067	0.06	0.075
	Manoperă					
7129020012800	Peisagist-floricultor	ore	0.57	0.96	0.43	0.68
	TOTAL	ore	0.57	0.96	0.43	0.68

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANT	
			E1	F1
	Materiale			
	Puieți arbuști ,rășinoase balot pămînt ...**)	buc	7.128	10.296
4100116202806	Apa industriala in cisterne pt.lucrari drumuri-terasam.	m3	0.03	0.05
	Manoperă			
7129020012800	Peisagist-floricultor	ore	0.28	0.56
	TOTAL	ore	0.28	0.56

*) Se va preciza conform listei de materiale nexplicitate 10202

TsH27

Udarea plantatiilor

A1 - cu furtunul;
B1 - cu găleata.

Cuprinde:
- desfășurarea, cuplarea și strângerea furtunului la gura de apă;
- udatul propriu-zis cu furtunul;
- transportul apei cu găleata.

Pentru udatul cu cisterna se calculează separat transportul.
Se măsoară la metru cub de apă folosită.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANT	
			A1	B1
	Materiale			
4100116202806	Apa industriala in cisterne pt.lucrari drumuri-terasam.	m3	0.99	0.99
	Manoperă			
9310060019900	Muncitor necalificat	ore	0.85	4.27
	TOTAL	ore	0.85	4.27

Taieri de corectie

A1 - puieți de arbori până la 7 m înălțime;
B1 - puieți de arbori peste 7 m înălțime;
C1 - trandafiri.

Cuprinde:
varianta A1 și B1;
- tăierea ramurilor cu foarfeca sau ferăstrăul în vederea formării coroanei;
- netezirea tăierilor cu cosorul;
- evacuarea ramurilor tăiate la marginea zonei de lucru;

pentru varianta C1;
- tăierea lăstarilor slab dezvoltați și scurtarea lăstarilor rămași;
- strângerea lăstarilor tăiați și îndepărtarea lor până la marginea zonei de lucru.

Se măsoară la bucată.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CA
			A1
	Manoperă		
9310060019900	Muncitor necalificat	ore	0.09
7129020012800	Peisagist-floricultor	ore	0.47
	TOTAL	ore	0.56

Tunderea gardurilor vii, borduri, chenare, forme

A1 - gard viu cu înălțimea până la 1,20 m;
B1 - gard viu cu înălțimea peste 1,20 m;
C1 - borduri, chenare de buxus;
D1 - în forme a esențelor cu frunze persistente.

Cuprinde:
- întinderea sforii;

- tunderea cu foarfeca sau cu mașina pe cele 3 fețe;
- strângerea materialului tăiat și evacuarea lui la marginea zonei de lucru.

Se măsoară la metru pătrat de suprafață tunsă.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI			
			A1	B1	C1	D1
	Manoperă					
7129020012800	Peisagist-floricultor	ore	0.03	0.05	0.14	0.06
	TOTAL	ore	0.03	0.05	0.14	0.06

TsH30

Plantarea florilor si plantelor perene

A1 - până la 15 m înălțime în teren;
B1 - peste 15 cm înălțime în teren;
C1 - în jardiniere și vase decorative;
D1 - plante perene cu balot în teren.

Cuprinde:
în variantele A1 și B1
- transportul ghivecelor sau cutiilor cu flori în interiorul zonei de lucru;
- scoaterea răsadurilor din ghivece sau cutii, repartizarea lor;
- săparea gropilor pentru plantare;
- plantarea, udarea și acoperirea cu pământ.

în varianta C1 se adaugă:
- pregătirea amestecului de pământ vegetal cu îngrășăminte chimice;
- umplerea jardinierelor cu amestec de pământ.

în varianta D1:
- săparea în jurul plantei pentru formarea balotului;
-înfășurarea balotului cu hârtie groasă și legarea cu sârmă;
- săparea gropilor pentru plantare;
- transportul în interiorul zonei de lucru;
- plantarea;
- udarea.

Se măsoară la 100 bucăți flori plantate.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI			
			A1	B1	C1	D1
	Materiale					
4100116202806	Apa industriala in cisterne pt.lucrari drumuri-terasam.	m3	0.06	0.035	0.02	0.99
	Plante florare perene ...*)	buc	-	-	-	104
2415907304285	Azotat amoniu ingras.gran.vicanit 33 azot in saci pol	kg	-	-	0.198	-
2112307324962	Hirtie rezistenta de ambalaj kraft tip1 160g/mp-suluri	kg	-	-	-	14.85
	Plante florare anuale și bienale ...**)	buc	104	104	104	-
2710503803166	Sirma moale obisnuita D= 1,5 OL32 S 889	kg	-	-	-	19.8
2010102906997	Laturoaie rasin. gr=18 l= 7 L=1-1,25 S 942	m	1.98	1.98	-	1.98
	Manoperă					
9310060019900	Muncitor necalificat	ore	0.45	1.38	0.77	7.05
7129020012800	Peisagist-floricultor	ore	2.08	2.59	3.08	32.28
	TOTAL	ore	2.53	3.97	3.85	39.33

*) Se va preciza conform listei de materiale nexplicitate 10205
**) Se va preciza conform listei de materiale nexplicitate 10206

TsH3-

Combaterea bolilor si daunatorilor in plantatii, executata manual

A1 - prin stropire;
B1 - prin prăfuire.

Cuprinde:
- mărunțirea și prepararea amestecului de substanțe chimice pentru combatarea și umplerea aparatului;
- executarea stropirii sau prăfuirii prin acționare manuală.

Se măsoară la 100 bucăți arbori.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANT	
			A1	B1
	Manoperă			
7129020012800	Peisagist-floricultor	ore	16.93	18.04
	TOTAL	ore	16.93	18.04

TsH32

Amenajari de alei de parc si terenuri de joc pentru copii

A1 - cu îmbrăcăminte de balast de 10 cm grosime;
B1 - cu îmbrăcăminte de nisip de 10 cm grosime;
C1 - cu îmbrăcăminte de pietriş de 10 cm grosime;
D1 - cu îmbrăcăminte din piatră de 8-16 mm în strat de 5 cm;
E1 - cu îmbrăcăminte din mastic din marmură albă de 7-10 mm în strat de 5 cm;
F1 - cu îmbrăcăminte din plăci prefabricate din beton B 250 de 400x400x55 mm cu rosturi înierbate;
F2 - Dale beton 50x50x8 cm cu rosturi înierbate;
G1 - cu îmbrăcăminte din dale prefabricate din beton B 250 de 400x400x55 mm cu rosturi bituminate;
G2 - dale de beton 50x50x8 cm cu rosturi bituminate.

Cuprinde:
- A1-G1, nivelarea şi compactarea terenului de fundaţie;
- A1-G1, transportul cu roaba a materialelor în interiorul zonei de lucru;
- A1, B1, C1, aşternerea stratului de balast, nisip sau pietriş şi compactarea lor, urmată de aplicarea unui strat de 4 cm grosime din argilă compactată;
- D1, E1, aşternerea unui strat de 5 cm grosime din piatră spartă de 7-15 mm sau din mozaic granulat de 7-10 mm din marmură albă, inclusiv cilindrarea lor;
- F1, F2, G1, G2, aşezarea dalelor, înierbarea sau bituminarea rosturilor;
- A1-G1, verificarea îmbrăcăminţilor la şablon şi rectificarea profilului.

Se măsoară la metru pătrat.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂŢI				
			A1	B1	C1	D1	E1
	Materiale						
1411112204454	Mozaic din marmura alba saci g= 7,0x10,0mm	kg	-	-	-	-	86.13
1421202200525	Nisip sortat nespălat de râu lacuri 0,0-7,0 mm S 1667	m3	-	0.101	-	-	-
1421402200393	Balast pentru betoane 0-71 mm S 1667	m3	0.102	-	-	-	-
1421102200068	Pietris ciuruit nespalat de riu 7-16 mm S 1667	m3	-	-	0.101	-	-
1421102201701	Piatra sparta pt drumuri r.sediment 8-15 mm S 667	m3	-	-	-	0.057	-
	Manoperă						
7129020012800	Pavator	ore	0.25	0.25	0.25	0.07	0.07
9310060019900	Muncitor necalificat	ore	0.08	0.08	0.08	-	-
	TOTAL	ore	0.33	0.33	0.33	0.07	0.07
	Utilaje						
2952240004004	Compactor auto cu rulouri pînă la 12 tf	ore	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂŢI			
			F1	F2	G1	G2
	Materiale					
2661126422406	Dala din beton pentru drumuri 50x50x 8 S 6657	m2	-	1.02	-	1.02
0221107204435	Seminte de plante-graminee perene (pm)	kg	0.005	0.005	-	-
2661122800208	Placa beton pt pavaje dim. 400x400x 55 marimea 5 S 1137	m2	1.015	-	1.015	-
2320322600189	Bitum pt. drumuri tip D 40/ 50 S 754	kg	-	-	4.95	4.95
1421202200525	Nisip sortat nespălat de râu lacuri 0,0-7,0 mm S 1667	m3	0.107	0.102	0.107	0.101
2653102100880	Filer de calcar saci S 539	kg	-	-	2.079	2.079

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI			
			F1	F2	G1	G2
	Manoperă					
7129020012800	Pavator	ore	0.86	0.9	0.86	0.86
9310060019900	Muncitor necalificat	ore	0.04	0.04	-	-
	TOTAL	ore	0.9	0.94	0.86	0.86
	Utilaje					
2952240004004	Compactor auto cu rulouri pînă la 12 tf	ore	0.017	0.018	0.017	0.017

1) Se va preciza grosimea dalelor în articolul de deviz prin variantele de preț corespunzător grosimilor adoptate.

NOTĂ: în norme nu sunt cuprinse: apa pentru compactare, transportul ei de la sursă și udatul corespunzător unui consum mediu de 0,015 mc apă pe mp de îmbrăcăminte.

TsH33

Drenuri

A1 - drenuri principale în teren permeabil;
B1 - drenuri principale în teren impermeabil;
C1 - drenuri secundare în teren permeabil;
D1 - drenuri secundare în teren impermeabil.

Cuprinde:
- săparea șanțului;
- montarea tubului colector;
- așezarea în straturi a materialelor drenante;
- udarea straturilor;
- baterea cu maiul;
- transportul cu roaba al materialelor drenante în interiorul zonei de lucru;
- evacuarea pământuui rezultat din săpătură până la marginea zonei de lucru.

Se măsoară la metru de dren.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTI	
			A1	B1
	Materiale			
1421102200082	Pietris ciuruit nespalat de riu 7-30 mm S 1667	m3	0.085	0.084
4100116202806	Apa industriala in cisterne pt.lucrari drumuri-terasam.	m3	0.01	0.02
2661122804321	Tub bet.s.circ.fara talpa cep si buza 200x1000 S 816	buc	1	1
1421102200446	Bolovani de riu pt.drum. cai ferate 150-300mm S 1667	m3	-	0.128
2651122100402	Ciment metalurgic cu adaosuri M 30 saci S 1500	kg	0.218	0.218
1421202200525	Nisip sortat nespălat de râu lacuri 0,0-7,0 mm S 1667	m3	0.125	0.157
	Manoperă			
7129090010600	Drenor canalist	ore	0.52	0.64
9310060019900	Muncitor necalificat	ore	1.46	2.21
	TOTAL	ore	1.98	2.85

Amenajarea pistelor de atletism

A1 - din două straturi,sistem A:
- stratul 1 de 10 cm, din zgură neagră grosieră;
- stratul 2 de 6 cm din 80% zgură neagră fină și 20% pământ lutos.

B1 - din două straturi, sistem B:
- stratul 1 de 15 cm, din zgură neagră grosieră;
- stratul 2 de 6 cm, din 70% zgură neagră fină, 25% pământ lutos și 5% nisip.

C1 - din două straturi, sistem C:
- stratul 1 de 12 cm, din zgură neagră grosieră;
- stratul 2 de 8 cm, din 70% zgură neagră fină, 25% pământ lutos și 5% nisip.

D1 - din trei straturi, sistem D:
- stratul 1 de 8 cm, din piatră spartă;
- stratul 2 de 8 cm sin zgură neagră grosieră;
- stratul 3 de 6 cm din 70% zgură roșie fină, 25% pământ lutos și 5% nisip.

E1 - din trei straturi, sistem E:
- stratul 1 de 12 cm, din zgură roșie grosieră;
- stratul 2 de 8 cm, din zgură roșie măzărată;
- stratul 3 de 8 cm din 70% zgură roșie fină, 25% pământ lutos și 5% nisip.

F1 - din trei straturi, sistem F:
- stratul 1 de 15 cm, din piatră spartă;
- stratul 2 de 10 cm din zgură roșie grosieră;
- stratul 3 de 8 cm, din 60% zgură roșie fină, 20% pământ de frunze și 20% pământ lutos.

G1 - din patru straturi, sistem G:
- stratul 1 de 15 cm, zgură roșie grosieră;
- stratul 2 de 10 cm, zgură roșie măzărată;
- stratul 3 de 8 cm, din turbă ușor tăvălugită;
- stratul 4 de 12 cm, din 5% zgură roșie fină dată prin ciur de 5 mm, 25% pământ de frunze, 15% pământ lutos și 10% nisip.

H1 - din patru straturi, sistem H:
- stratul 1 de 12 cm, din piatră spartă;
- stratul 2 de 6 cm din zgură roșie măzărată;
- stratul 3 de 3 cm, din turbă ușor tăvălugită;
- stratul 4 de 8 cm din 70% zgură roșie fină, 25% pământ lutos și 5% nisip.

I1 - din patru straturi, sistem I:
- stratul 1 de 15 cm, din piatră spartă;
- stratul 2 de 10 cm, din zgură roșie măzărată;
- stratul 3 de 4 cm din turbă;

- stratul 4 de 8 cm, din 50% zgură roșie fină, 30% pământ de frunze sărac cu humus, 13% zgură roșie fină și 7% mîl.

J1 - din patru straturi, sistem J:
- stratul 1 de 12 cm, din piatră spartă;
- stratul 2 de 20 cm din zgură roșie grosieră;
- stratul 3 de 5 cm din zgură roșie măzărată;
- stratul 4 de 5 cm din 80% zgură roșie fină și 20% pământ lutos și 5% nisip.

Cuprinde:
- săparea și nivelarea terenului;
- compacatrea fundului patului;
- ciuruirea și sortarea materialelor drenante și de suprastructură;
- așezarea straturilor drenante și de suprastructură;
- udarea și cilindrarea lor în straturi succesive;
- prepararea amestecului și transportul cu roaba al materialelor de suprastructură în interiorul zonei de lucru și scoaterea în afara zonei de lucru a pământului rezultat din săpătură;
- corectarea finisajului.

Se măsoară la metru pătrat.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI A1	CANTITĂȚI B1	CANTITĂȚI C1
	Materiale				
1421202200525	Nisip sortat nespălat de râu lacuri 0,0-7,0 mm S 1667	m3	-	0.003	0.004
4100116202806	Apa industriala in cisterne pt.lucrari drumuri-terasam.	m3	0.02	0.02	0.05
	Zgură expasndată pt.terenuri de sport ...*)	m3	-	-	0.19
3710112611607	Zgura granulata de furnal S 648	kg	161.172	208.89	-
1421102201701	Piatra sparta pt drumuri r.sediment 8-15 mm S 667	m3	-	-	-
	Manoperă				
9310060019900	Muncitor necalificat	ore	0.92	0.72	0.7
7129020012800	Pavator	ore	0.79	1.03	1.1
	TOTAL	ore	1.71	1.75	1.8

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂŢI			
			A1	B1	C1	D1
	Utilaje					
2952240004004	Compactor auto cu rulouri pînă la 12 tf	ore	0.025	0.025	0.025	0.025

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂŢI			
			E1	F1	G1	H1
	Materiale					
1421202200525	Nisip sortat nespălat de râu lacuri 0,0-7,0 mm S 1667	m3	0.0045	-	0.012	0.005
4100116202806	Apa industriala in cisterne pt.lucrari drumuri-terasam.	m3	0.05	0.04	0.06	0.04
4523217204552	Pamint de frunze pamint vegetal cu humus	t	-	0.019	0.036	-
1030106200456	Turba uscata si macinata pt.agricultura	kg	-	-	51.48	19.8
	Zgură expasndată pt.terenuri de sport ...*)	m3	0.279	0.161	0.338	0.127
1421102201701	Piatra sparta pt drumuri r.sediment 8-15 mm S 667	m3	-	0.167	-	0.134
	Manoperă					
9310060019900	Muncitor necalificat	ore	0.94	0.85	1.48	0.76
7129020012800	Pavator	ore	1.37	1.52	1.88	1.35
	TOTAL	ore	2.31	2.37	3.36	2.11
	Utilaje					
2952240004004	Compactor auto cu rulouri pînă la 12 tf	ore	0.03	0.034	0.04	0.03

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANT	
			I1	J1
	Materiale			
4100116202806	Apa industriala in cisterne pt.lucrari drumuri-terasam.	m3	0.05	0.06
4523217204552	Pamint de frunze pamint vegetal cu humus	t	0.029	-
1030106200456	Turba uscata si macinata pt.agricultura	kg	25.74	-
	Zgură expasndată pt.terenuri de sport ...*)	m3	0.164	0.316

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANT	
			I1	J1
1710112611607	Zgura granulata de furnal S 648	kg	44	-
1421102201701	Piatra sparta pt drumuri r.sediment 8-15 mm S 667	m3	0.167	0.134
	Manoperă			
9310060019900	Muncitor necalificat	ore	0.95	1.01
7129020012800	Pavator	ore	1.57	1.38
	TOTAL	ore	2.52	2.39
	Utilaje			
2952240004004	Compactor auto cu rulouri pînă la 12 tf	ore	0.034	0.04

NOTĂ: straturile sunt numerotate de la bază în sus.
În normă nu se cuprinde transportul apei de la sursă la locul de udat.
... *) Se va preciza sortimentul conform listei de materiale nexplicitate 10231

Amenajarea terenurilor pentru sport, din zgura

A1 - din trei straturi, sistem A1:
- stratul 1 de 10 cm, din zgură roșie grosieră;
- stratul 2 de 2 cm, din 80% zgură roșie dină și 20% argilă;
- stratul 3 de 0,5 cm, zgură roșie praf.

B1 - din trei straturi, sistem B1:
- stratul 1 de 10 cm, din zgură neagră gosieră;
- stratul 2 de 3 cm, din 80% zgură neagră fină și 20% argilă;
- stratul 3 de 0,5 cm, zgură neagră praf.

C1 - din trei straturi, sistem C1:
- stratul 1 de 15 cm, din zgură neagră grosieră;
- stratul 2 de 4 cm, din 80% zgură neagră fină și 20% argilă;
- stratul 3 de 0,5 cm, din zgură neagră praf.

D1 - din trei straturi, sistem D1:
- stratul 1 de 15 cm, din zgură neagră grosieră;
- stratul 2 de 5 cm din 80% zgură roșie și 20% argilă;
- stratul 3 de 0,5 cm, zgură roșie praf.

E1 - din trei straturi, sistem E1:
- stratul 1 de 20 cm, din zgură roșie grosieră;
-stratul 2 de 20 cm, din 80% zgură roșie fină și 20% argilă;
- stratul 3 de 0,5 cm, din zgură roșie praf.

F1 - din patru straturi, sistem F1:
- stratul 1 de 6 cm, din pietriș;
- stratul 2 de 6 cm, din zgură neagră grosieră;
- stratul 3 de 4 cm din 80% zgură neagră fină și 20% argilă;
- stratul 4 de 0,5 cm, din zgură neagră praf.

G1 - din patru straturi, sistem G1:
- stratul 1 de 20 cm, din zgură neagră grosieră;
- stratul 2 de 3 cm, din zgură roșie măzărată;
- stratul 3 de 3 cm, din 80% zgură roșie fină și 20% argilă;
- stratul 4 de 0,5 cm, din zgură roșie praf.

H1 - din cinci straturi, sisitem H1:
- stratul 1 de 6 cm, din pietriș;
- stratul 2 de 14 cm, din zgură neagră grosieră;
- stratul 3 de 2 cm, din 80% zgură roșie fină și 20% argilă;
- stratul 4 de 1,5 cm, din zgură roșie fină;
- stratul 5 de 0,5 cm, zgură roșie praf.

Cuprinde:
- săparea terenului;
- nivelarea săpăturii;
- așezarea straturilor de materiale drenante și materiale de suprastructură;
- udarea straturilor;
- cilindrarea straturilor;
- prepararea amestecului de agregate;
- transportul materialelor cu roaba în interiorul zonei de lucru;
- corectarea finisajelor.

Se măsoară la metru pătrat.

NOTĂ: straturile sunt numerotate de la bază în sus.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	Ca... A1	B1
	Materiale			
	Zgură expasndată pt.terenuri de sport...*)	m3	0.131	-
1420202205501	Argila comuna pentru constructii	m3	0.005	0.008
3710112611607	Zgura granulata de furnal S 648	kg	-	140.58
4100116202806	Apa industriala in cisterne pt.lucrari drumuri-terasam.	m3	0.03	0.03
	Manoperă			
7129020012800	Pavator	ore	0.35	0.59
9310060019900	Muncitor necalificat	ore	0.44	0.49
	TOTAL	ore	0.79	1.08
	Utilaje			
2952240004004	Compactor auto cu rulouri pînă la 12 tf	ore	0.022	0.022

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M
	Materiale	
	Zgură expasndată pt.terenuri de sport...*)	m3
1421102200068	Pietris ciuruit nespalat de riu 7-16 mm S 1667	m3
1420202205501	Argila comuna pentru constructii	m3

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂŢI		
			F1	G1	H1
3710112611607	Zgura granulata de furnal S 648	kg	105.93	217.8	152.46
4100116202806	Apa industriala in cisterne pt.lucrari drumuri-terasam.	m3	0.03	0.03	0.03
	Manoperă				
7129020012800	Pavator	ore	0.77	1.2	1.05
9310060019900	Muncitor necalificat	ore	0.64	0.91	0.8
	TOTAL	ore	1.41	2.11	1.85
	Utilaje				
2952240004004	Compactor auto cu rulouri pînă la 12 tf	ore	0.025	0.029	0.029

NOTĂ: în norme nu se cuprinde transportul apei de la sursă la locul udat.
... *) Se va preciza sortimentul conform listei de materiale nexplicitate 10231

TsH36A

Amenajarea gropilor pentru sarituri

Cuprinde:
- săparea gropilor de 6,00x3,00x0,60 m;
- fasonarea şi prinderea scândurilor, îmbrăcarea cu pânză de sac şi prinderea lor;
- umplerea gropilor cu nisip pe 58 cm;
- confecţionarea şi montarea pragului de bătaie inclusiv transportul materialelor cu roaba în interiorul zonei de lucru.

Se măsoară la bucată.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANT
	Materiale		
2010102900888	Lemn rot cons rur coj fag L=1m d subt.min 18cm S 4342	m3	0.173
2010102917685	Dulap fag tiv cl C gr=50mm L=2,50 m S 8689	m3	0.19
2874145886954	Cuie cu cap conic tip a 3 x 80 S 2111	kg	0.406

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.
2874145887934	Cuie cu cap plat tip c 2,24x 40 S 2111	kg
1725127333925	Pînză sac din fire de cînepă de 0,7 m lăţime	m
1421202200525	Nisip sortat nespălat de râu lacuri 0,0-7,0 mm S 1667	m
	Manoperă	
7124010010700	Dulgher	ore
9310060019900	Muncitor necalificat	ore
	TOTAL	ore

Terenuri de sport din mixturi cauciucate

A1 - aşezate pe o fundaţie de beton de ciment cu adaosuri S 1500 de 12 cm, grosime, turn un strat de 5 cm nisip;
B1 - aşezate pe fundaţie de beton asfaltic de 8 cm aşternut pe o suprafaţă compactată de b sau pietriş, de 10 cm grosime.

Cuprinde:
- săparea, nivelarea şi compactarea terenului de fundaţie;
- transportul materialelor în interiorul zonei de lucru;
- aşternerea stratului de nisip, balast sau pietriş şi cilindrarea lor;
- executarea fundaţiei din beton de ciment sau beton asfaltic;
- prepararea mixturii cauciucate;
- aşternerea la dreptar a mixturii cauciucate peste fundaţia din beton de ciment sau asfalt.

Se măsoară la metru pătrat.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CAN
			A1
	Materiale		
1421202200757	Nisip concasare granulatie maxima 7,1 mm S 1667	kg	
4100116202806	Apa industriala in cisterne pt.lucrari drumuri-terasam.	m3	0.03
2320166201008	Combustibil lichid uşor tip 4 S 54	kg	1.485

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANT	
			A1	B1
2010102918809	Rigle fag neaburite cl B tiv.g=50/50-100/100 l=1 -1,7	m3	0.0001	0.0002
2320322600189	Bitum pt. drumuri tip D 40/ 50 S 754	kg	4.895	18.751
1421102202030	Criblura dublu concasata 16-25 mm S 667	kg	-	114.84
1421202200525	Nisip sortat nespălat de râu lacuri 0,0-7,0 mm S 1667	m3	0.164	0.307
1421102200068	Pietris ciuruit nespalat de riu 7-16 mm S 1667	m3	0.075	0.124
2653102100880	Filer de calcar saci S 539	kg	16.83	32.67
2651122100402	Ciment metalurgic cu adaosuri M 30 saci S 1500	kg	30.987	-
2320322600074	Bitum cu adaos de cauc.tip SAC.110/120 S 8788	kg	2.447	2.447
	Manoperă			
7129020012800	Pavator	ore	0.05	0.09
7129040010110	Asfaltator	ore	1.33	6.25
7123010010200	Betonist	ore	5.12	-
9310060019900	Muncitor necalificat	ore	0.8	0.81
	TOTAL	ore	7.3	7.15
	Utilaje			
2952240004004	Compactor auto cu rulouri pînă la 12 tf	ore	0.0152	0.0181
2952270004037	Malaxor mecanic de asfalt e 1001-3000 l	ore	0.095	0.228

NOTĂ: în norme nu sunt cuprinse, apa pentru compactat, transportul ei de la sursă și udatul, corespunzător unui consum mediu de 0,015 m3 apă pe m2 de îmbrăcăminte.

TsH38

Confectionarea si montarea de panouri, porti si stalpi la terenurile de sport

A1 - porți de fotbal;
B1 - stâlpi din lemn fără scaun, la teren volei;
C1 - stâlpi din metal cu scaun, la teren volei;
D1 - stâlpi din metal fără scaun, la teren volei;
E1 - stâlpi din metal. la teren de tenis;
F1 - stâlpi din metal, la teren de baschet;
G1 - porți din lemn, pentru rugbi.

Cuprinde:
- confecționarea lemnăriei;
- confecționarea și montarea fierăriei;
- executarea cutiilor de fixare în sol;
- executarea gropilor și fixarea în sol.

Se măsoară la bucată.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI		
			A1	B1	C1
	Materiale				
2722103215357	Teava const f.s. A /10x 1,5/OLT 45 S 530/1	m	-	-	-
1421102200082	Pietris ciuruit nespalat de riu 7-30 mm S 1667	m3	0.363	0.363	0.36
4100116202806	Apa industriala in cisterne pt.lucrari drumuri-terasam.	m3	0.069	0.069	0.06
2430116103529	Vopsea gri interior v.821-1 ntr 90-80	kg	0.891	0.931	0.62
2874145886954	Cuie cu cap conic tip a 3 x 80 S 2111	kg	0.381	0.114	-
2722103303776	Teava sudata constr cmh 114 x4 /OL 32 1 S 7657	m	-	-	1.38
2722103303738	Teava sudata constr cmh 102 x4 /OL 32 1 S 7657	m	-	-	7.44
2722103111446	Teava const f S lc 152 x 6 OLT 35 S 404/1 CL.A	m	2.327	1.94	-
2722103110624	Teava const f S lc 127 x 4 OLT 35 S 404/1 CL.A	m	-	-	2.0
2010102914164	Grinda stejar cu 4 fete gr=12/12-15/25 L=5-6,00m S 8689	m3	0.594	-	-
1421202200525	Nisip sortat nespălat de râu lacuri 0,0-7,0 mm S 1667	m3	0.287	0.287	0.28
2651122100402	Ciment metalurgic cu adaosuri M 30 saci S 1500	kg	155.43	155.43	155.
2710602000092	Otel beton profil neted OB 37 D= 8 mm S 438/1	kg	-	2.534	-
2010102900931	Lemn rot.pt.piloti de ste.nec.A d=14-21 l=6- 8m S 3416	m3	-	0.163	-

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI			
			A1	B1	C1	D1
	Manoperă					
7141020013300	Zugrav vopsitor	ore	2.74	0.2	0.35	1.07
7124010010700	Dulgher	ore	13.43	3.01	-	-
7123010010200	Betonist	ore	2.51	1.75	1.96	1.92
7214240021800	Lăcătuș mecanic	ore	9.2	5.07	13.06	15.5
9310060019900	Muncitor necalificat	ore	1.34	1.08	1.06	1.06
	TOTAL	ore	29.22	11.11	16.43	19.55

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI		
			E1	F1	G1
	Materiale				
1421102200082	Pietris ciuruit nespalat de riu 7-30 mm S 1667	m3	0.334	0.725	0.725
4100116202806	Apa industriala in cisterne pt.lucrari drumuri-terasam.	m3	0.03	0.129	0.129
2430116103529	Vopsea gri interior v.821-1 ntr 90-80	kg	0.307	3.124	15.3
2874145886954	Cuie cu cap conic tip a 3 x 80 S 2111	kg	-	-	0.154
2722103303659	Teava sudata constr cmh 88,9x3,6 /OL 32 1 S 7657	m	2.287	-	-
2722103303063	Teava sudata constr cmh 51 x2,6 /OL 32 1 S 7657	m	-	40.59	-
2722103209774	Teava const f.s. A /25x 2,5/OLT 35 S 530/1	m	-	9.742	-
2722103110624	Teava const f S lc 127 x 4 OLT 35 S 404/1 CL.A	m	-	-	4.158
2010102914164	Grinda stejar cu 4 fete gr=12/12-15/25 L=5-6,00m S 8689	m3	-	-	0.542
1421202200525	Nisip sortat nespălat de râu lacuri 0,0-7,0 mm S 1667	m3	0.147	0.569	0.569
2651122100402	Ciment metalurgic cu adaosuri M 30 saci S 1500	kg	77.715	311.85	311.85
2710602000092	Otel beton profil neted OB 37 D= 8 mm S 438/1	kg	0.693	-	-

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂ	
			E1	F1
[illegible]010102900931	Lemn rot.pt.piloti de ste.nec.A d=14-21 l=6-8m S 3416	m3	-	0.085
	Manoperă			
7141020013300	Zugrav vopsitor	ore	0.16	1.81
7124010010700	Dulgher	ore	-	5.37
7123010010200	Betonist	ore	1.01	4.07
7214240021800	Lăcătuș mecanic	ore	5.33	35.77
9310060019900	Muncitor necalificat	ore	0.52	2.12
	TOTAL	ore	7.02	49.14

Stancarie ornamentala

A1 - executată cu piese izolate cu dimensiunea medie de 30 cm;
B1 - executată cu piese izolate cu dimensiunea medie de 50 cm.

Cuprinde:
- dislocarea rocilor;
- spargerea manuală în bucăți ornamentale;
- manipulatul în interiorul zonei de lucru prin purtare directă;
- așezarea lor pe poziții.

Se măsoară la bucată.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	C
			A1
	Materiale		
1411122201335	Piatra bruta sortata r.magmatice pt.drum,anroc,pereur	kg	79.2
	Manoperă		
7111020030200	Miner	ore	0.05
9310060019900	Muncitor necalificat	ore	0.2

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANT	
			A1	B1
7129020012800	Peisagist-floricultor	ore	0.07	0.29
	TOTAL	ore	0.32	1.23

TsH40

Stancarie ornamentala din blocuri grupate, executata cu blocurile

A1 - solidarizate fără mortar
B1 - solidarizate cu mortar de ciment.

Cuprinde:
- alagerea materialului stâncos corespunzător;
- transportul prin purtatul direct în interiorul zonei de lucru şi aşezarea bucăţilor de stâncă;
- pentru varianta "B1" se cuprinde şi prepaparea mortarului şi executarea zidăriei de piatră.

Se măsoară la metru cub de blocuri grupate.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANT	
			A1	B1
	Materiale			
2651122100402	Ciment metalurgic cu adaosuri M 30 saci S 1500	kg	-	19.8
1421202200525	Nisip sortat nespălat de râu lacuri 0,0-7,0 mm S 1667	m3	-	0.149
1411122201335	Piatra bruta sortata r.magmatice pt.drum,anroc,pereur	kg	2178	2178
	Manoperă			
7123010010200	Betonist	ore	-	0.8
9310060019900	Muncitor necalificat	ore	4.94	4.94
7129020012800	Peisagist-floricultor	ore	2.05	-
7122050013400	Zidar-rosar tencuitor	ore	-	3.68
	TOTAL	ore	6.99	9.42

Protejarea si inierbarea taluzelor cu inclina de 2:3, expuse la eroziune, cu NETEZON netesut inierbat), folosind:

A1 - sol vegetal;
B1 - îngrăşământ mineral.

Se cuprinde:
- pregătirea patului germinativ, aşternerea materialului textil neţesut înse fixarea sa pe taluz cu ţăruşi confecţionaţi din crengi de foioase; aşterner vegetal în prima variantă şi a îngrăşământului mineral în cea de-a doua

Nu se cuprinde:
- transportul cu auto a pământului vegetal;
- transportul apei cu auto de la sursă la lucrare;
- pregătirea brută a suprafeţei taluzului, în vederea protecţiei, nivelare, sp

Se măsoară la metru pătrat de taluz protejat.

COD	DENUMIRE RESURSĂ
	Materiale
2010102900773	Lemn rot cons coj fag L=1m d1=min 9cm d2=max 18 S 4342
1711217329871	Material textil netesut filtr insam netezon lat 2 2m
4100116202818	Apă pentru mortare şi betoane S 790
2415907304285	Azotat amoniu ingras.gran.vicanit 33 azot in saci pol
	Manoperă
7129100011000	Fascinar
7134030012200	Izolator hidrofug
9310060019900	Muncitor necalificat
7112020030100	Specialist
	TOTAL
	Utilaje
3410540005603	Autocisternă 5-8 t cu dispozitive de stropire

CAPITOLUL Ts I
TRANSPORT ŞI DEPOZITARE MECANIZATĂ

Generalităţi

1. Conţinutul capitolului

1.1. În acest capitol sunt cuprinse normele de deviz pent
şi haldarea (depozitarea) mecanizată a materialului excavat cu
excavare cu rotor şi cupe, precum şi pentru operaţii auxiliare ca
descărcarea mecanizată în depozite şi riparea benzilor transpor

2. Condiţii tehnice speciale avute în vedere la normelor din capitol

2.1. Consumurile specifice din normele de deviz ale aces
fost stabilite în funcţie de utilajele folosite şi condiţiile specifice
precum şi de instalaţiile de excavare.

3. Conţinutul normelor

3.1. Consumurile specifice de ore utilaj sunt stabil
operaţiilor tehnologice şi în funcţie de capacităţile de exploatare
instalaţiile de excavare.

4. Condiţii de măsurare a lucrărilor

4.1. Operaţiile de transport pe benzi s-au determinat pe 1
şi km de bandă.

4.2. Pentru fracţiuni de lungimi peste kilometri întregi rotu
la zeci de metri.

Transportul materialului excavat, cu instalatia de transport cu benzi de 1400 mm latime

A - 600-800 mc/oră
B - 801-1000 mc/oră
C - 1001-1200 mc/oră
D - 1201-1400 mc/oră
E - 1401-1600 mc/oră
F - 1601-1800 mc/oră

Cuprinde:
Încărcarea benzilor de către o singură instalație de excavare cu rotor
Se măsoară la 100 metri cubi și km.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI			
			A	B	C	D
	Utilaje					
2952160007203	Transport (instalație) cu bandă 1400 mm/1km	ore	0.14	0.109	0.089	0.075

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANT	
			E	F
	Utilaje			
2952160007203	Transport (instalație) cu bandă 1400 mm/1km	ore	0.066	0.058

Transportul materialului excavat, cu instalati
transport cu benzi de 1600 mm latime

A1 - 600-800 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură in
cu rotor.
B1 - 801-1000 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură
cu rotor.
C1 - 1001-1200 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singur
excavare cu rotor.
D1 - 1201-1400 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singur
excavare cu rotor.
E1 - 1401-1600 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singur
excavare cu rotor.
E2 - 1401-1600 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de două instalați
F1 - 1601-1800 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singu
excavare cu rotor.
F2 - 1601-1800 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de două instala
G1 - 1801-2000 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singu
excavare cu rotor.
G2 - 1801-2000 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de două instala
H1 - 2001-2200 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singu
excavare cu rotor.
I1 - 2201-2400 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singu
cu rotor.
J1 - 2401-2600 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singu
cu rotor.
K1 - 2601-2800 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o sing
excavare cu rotor.
L1 - 2801-3000 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o sing
cu rotor.
M1 - 3001-3300 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o sing
excavare cu rotor.

Se măsoară la 100 mc și km.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI					
			A1	B1	C1	D1	E1	E2
	Utilaje							
2952160007204	Transport (instalație) cu bandă 1600	ore	0.14	0.109	0.089	0.075	0.066	0.075

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI					
			F1	F2	G1	G2	H1	I1
	Utilaje							
2952160007204	Transport (instalație) cu bandă 1600	ore	0.058	0.067	0.052	0.06	0.054	0.049

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI			
			J1	K1	L1	M1
	Utilaje					
2952160007204	Transport (instalație) cu bandă 1600	ore	0.045	0.042	0.039	0.036

Transportul materialului excavat, cu instalatia de transport cu benzi de 1800 mm latime

A1 - 600 - 800 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de e cu rotor.

B1 - 801 - 1000 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.

C1 - 1001 - 1200 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.

D1 - 1201 - 1400 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.

E1 - 1401 - 1600 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.

E2 - 1401 - 1600 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de două instalații de excavare

F1 - 1601 - 1800 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.

F2 - 1601 - 1800 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de două instalații de excavare c

G1 - 1801 - 2000 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.

G2 - 1801 - 2000 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de două instalații de excavare c

H1 - 2001 - 2200 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.

I1 - 2201 - 2400 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.

J1 - 2401 - 2600 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.

K1 - 2601 - 2800 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.

L1 - 2801 - 3000 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.

M1 - 3001 - 3300 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.

N1 - 3301 - 3600 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.

Se măsoară la 100 mc și km.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI				
			A1	B1	C1	D1	E1
	Utilaje						
2952160007205	Transport (instalație) cu bandă 1800	ore	0.14	0.109	0.089	0.075	0.066

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI				
			E2	F1	F2	G1	G2
	Utilaje						
2952160007205	Transport (instalație) cu bandă 1800	ore	0.075	0.058	0.067	0.052	0.06

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI				
			H1	I1	J1	K1	L1
	Utilaje						
2952160007205	Transport (instalație) cu bandă 1800	ore	0.054	0.049	0.045	0.042	0.039

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANT	
			M1	N1
	Utilaje			
2952160007205	Transport (instalație) cu bandă 1800	ore	0.036	0.032

Transportul materialului excavat, cu instalatia de transport cu benzi de 2000 mm latime

A1 - 600 - 800 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excava cu rotor.

B1 - 801 - 1000 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.

C1 - 1001 - 1200 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.

D1 - 1201 - 1400 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.

E1 - 1401- 1600 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.

E2 - 1401- 1600 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de două instalații de excavare cu rc

F1 - 1601 - 1800 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.

F2 - 1601 - 1800 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.

G1 - 1801 - 2000 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.

G2 - 1801 - 2000 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de două instalații de excavare cu

H1 - 2001 - 2200 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.

I1 - 2201 - 2400 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.

J1 - 2401 - 2600 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.

K1 - 2601 - 2800 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.

L1 - 2801 - 3000 mc/ oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.

M1 - 3001 - 3300 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.

N1 - 3301 - 3600 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.

O1 - 3601 - 4000 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.

P1 - 4001 - 4400 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de

excavare cu rotor.
Q1 - 4401 - 4800 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.
R1 - 4801 - 5200 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.
S1 - 5201 - 5600 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.

Se măsoară la 100 metri cubi și km.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI				
			A1	B1	C1	D1	E1
	Utilaje						
2952160007206	Transport (instalație) cu bandă 2000	ore	0.14	0.109	0.089	0.075	0.066

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI				
			E2	F1	F2	G1	G2
	Utilaje						
2952160007206	Transport (instalație) cu bandă 2000	ore	0.075	0.058	0.067	0.052	0.06

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI				
			H1	I1	J1	K1	L1
	Utilaje						
2952160007206	Transport (instalație) cu bandă 2000	ore	0.054	0.049	0.045	0.042	0.039

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI				
			M1	N1	O1	P1	Q1
	Utilaje						
2952160007206	Transport (instalație) cu bandă 2000	ore	0.036	0.032	0.029	0.026	0.025

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANT	
			R1	S1
	Utilaje			
2952160007206	Transport (instalație) cu bandă 2000	ore	0.023	0.021

Transportul materialului excavat, cu instalația de transport cu benzi de 2250 m latime

A1 - 600 - 800 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.
B1 - 801 - 1000 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.
C1 - 1001 - 1200 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.
D1 - 1201 - 1400 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.
E1 - 1401 - 1600 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.
E2 - 1401 - 1600 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de două instalații de excavare cu rotor.
F1 - 1601 - 1800 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.
F2 - 1601 - 1800 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.
G1 - 1801 - 2000 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.
G2 - 1801 - 2000 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.
H1 - 2001 - 2200 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.
I1 - 2201 - 2400 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.
J1 - 2401 - 2600 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.
K1 - 2601 - 2800 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.
L1 - 2801 - 3000 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.
M1 - 3001 - 3300 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.
N1 - 3301 - 3600 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.
O1 - 3601 - 4000 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.

P1 - 4001 - 4400 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație d
excavare cu rotor.
Q1 - 4401 - 4800 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație c
excavare cu rotor.
R1 - 4801 - 5200 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație c
excavare cu rotor.
S1 - 5201 - 5600 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație c
excavare cu rotor.

Se măsoară în 100 metri cubi și km.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI		
			A1	B1	C1
	Utilaje				
2952160007207	Transport (instalație) cu bandă 2250	ore	0.14	0.109	0.089

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI		
			E2	F1	F2
	Utilaje				
2952160007207	Transport (instalație) cu bandă 2250	ore	0.075	0.058	0.067

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI		
			H1	I1	J1
	Utilaje				
2952160007207	Transport (instalație) cu bandă 2250	ore	0.054	0.049	0.045

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI		
			M1	N1	O1
	Utilaje				
2952160007207	Transport (instalație) cu bandă 2250	ore	0.036	0.032	0.029

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANT	
			R1	S1
	Utilaje			
2952160007207	Transport (instalație) cu bandă 2250	ore	0.023	0.021

TsI06

Depunerea materialului excavat, cu instalatia de haldat cu productivitatea de 4400 mc/h

A1 - 400 - 600 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.
B1 - 601 - 800 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.
C1 - 801 - 1000 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.
C2 - 801 - 1000 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de două instalații de excavare cu rotor.
D1 - 1001 - 1200 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.
D2 - 1001 - 1200 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de două instalații de excavare cu rotor.
E1 - 1201 - 1400 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.
E2 - 1201 - 1400 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de două instalații de excavare cu rotor.
F1 - 1401 - 1600 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.
F2 - 1401 - 1600 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de două instalații de excavare cu rotor.
G1 - 1601 - 1800 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.
G2 - 1601 - 1800 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de două instalații de excavare cu rotor.

Se măsoară în 100 metri cubi.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI				
			A1	B1	C1	C2	D1
	Utilaje						
2952270002816	Instalație de haldat mat .excav. max. 4400 mc/h	ore	0.196	0.14	0.109	0.125	0.089
3410440005605	Tractor pe pneuri U-650 (65 cp) cu remorcă de 3 t	ore	0.137	0.101	0.078	0.09	0.066
2922140006742	Macara pe șenile 20- 29,9 tf	ore	0.172	0.125	0.098	0.113	0.08
2952210003554	Buldozer pe șenile 81- 180 cp	ore	0.196	0.14	0.109	0.125	0.088
3410540004804	Autolaborator pt.măsur.la lucrări de cablu 2,5t	ore	0.137	0.101	0.078	0.09	0.066
2952240004009	Rulou compactor vibrator 3,1- 6tf fără tractor	ore	0.176	0.129	0.101	0.116	0.082

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI				
			D2	E1	E2	F1	F2
	Utilaje						
2952270002816	Instalație de haldat mat .excav. max. 4400 mc/h	ore	0.103	0.075	0.087	0.066	0.075
3410440005605	Tractor pe pneuri U-650 (65 cp) cu remorcă de 3 t	ore	0.075	0.054	0.062	0.047	0.054
2922140006742	Macara pe șenile 20- 29,9 tf	ore	0.092	0.068	0.077	0.059	0.068
2952210003554	Buldozer pe șenile 81- 180 cp	ore	0.102	0.075	0.086	0.066	0.075
3410540004804	Autolaborator pt.măsur.la lucrări de cablu 2,5t	ore	0.075	0.054	0.062	0.047	0.054
2952240004009	Rulou compactor vibrator 3,1- 6tf fără tractor	ore	0.095	0.07	0.08	0.061	0.07

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANT	
			G1	G2
	Utilaje			
2952270002816	Instalație de haldat mat .excav. max. 4400 mc/h	ore	0.058	0.067
3410440005605	Tractor pe pneuri U-650 (65 cp) cu remorcă de 3 t	ore	0.042	0.048
2922140006742	Macara pe șenile 20- 29,9 tf	ore	0.052	0.06

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANT	
			G1	G2
2952210003554	Buldozer pe șenile 81- 180 cp	ore	0.058	0.066
3410540004804	Autolaborator pt.măsur.la lucrări de cablu 2,5t	ore	0.042	0.048
2952240004009	Rulou compactor vibrator 3,1- 6tf fără tractor	ore	0.053	0.061

Depunerea materialului excavat, cu instalatia de haldat cu productivitatea de 6500 mc/h

A1 - 600 - 800 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.
B1 - 801 - 1000 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.
C1 - 1001 - 1200 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.
D1 - 1201 - 1400 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.
E1 - 1401 - 1600 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.
E2 - 1401 - 1600 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de două instalații de excavare cu rotor.
F1 - 1601 - 1800 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.
F2 - 1601 - 1800 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de două instalații de excavare cu rotor.
G1 - 1801 - 2000 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.
G2 - 1801 - 2000 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de două instalații de excavare cu rotor.
H1 - 2001 - 2200 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.
I1 - 2201 - 2400 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.
J1 - 2401 - 2600 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.
K1 - 2601 - 2800 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.
L1 - 2801 - 3000 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.
M1 - 3001 - 3300 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.
N1 - 3301 - 3600 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.

Se măsoară în 100 metri cubi.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂŢI				
			A1	B1	C1	D1	E1
	Utilaje						
3410540004804	Autolaborator pt.măsur.la lucrări de cablu 2,5t	ore	0.101	0.078	0.066	0.054	0.047
2952210003554	Buldozer pe şenile 81- 180 cp	ore	0.279	0.218	0.177	0.151	0.13
2952270002817	Instalaţie de haldat mat. excav. max. 6500 mc/h	ore	0.14	0.109	0.089	0.075	0.066
2922140006742	Macara pe şenile 20- 29,9 tf	ore	0.125	0.098	0.08	0.068	0.059
2952240004009	Rulou compactor vibrator 3,1- 6tf fără tractor	ore	0.129	0.101	0.082	0.07	0.061
3410440005605	Tractor pe pneuri U-650 (65 cp) cu remorcă de 3 t	ore	0.101	0.078	0.066	0.054	0.047

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂŢI				
			E2	F1	F2	G1	G2
	Utilaje						
3410540004804	Autolaborator pt.măsur.la lucrări de cablu 2,5t	ore	0.054	0.042	0.048	0.037	0.043
2952210003554	Buldozer pe şenile 81- 180 cp	ore	0.15	0.116	0.133	0.103	0.118
2952270002817	Instalaţie de haldat mat. excav. max. 6500 mc/h	ore	0.075	0.058	0.067	0.052	0.06
2922140006742	Macara pe şenile 20- 29,9 tf	ore	0.068	0.052	0.06	0.046	0.053
2952240004009	Rulou compactor vibrator 3,1- 6tf fără tractor	ore	0.07	0.053	0.061	0.048	0.055
3410440005605	Tractor pe pneuri U-650 (65 cp) cu remorcă de 3 t	ore	0.054	0.042	0.048	0.037	0.043

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂŢI				
			H1	I1	J1	K1	L1
	Utilaje						
3410540004804	Autolaborator pt.măsur.la lucrări de cablu 2,5t	ore	0.038	0.035	0.032	0.03	0.028
2952210003554	Buldozer pe şenile 81- 180 cp	ore	0.107	0.097	0.09	0.084	0.077

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂŢI				
			H1	I1	J1	K1	L1
2952270002817	Instalaţie de haldat mat. excav. max. 6500 mc/h	ore	0.054	0.049	0.045	0.042	0.039
2922140006742	Macara pe şenile 20- 29,9 tf	ore	0.048	0.044	0.04	0.037	0.035
2952240004009	Rulou compactor vibrator 3,1- 6tf fără tractor	ore	0.05	0.045	0.042	0.038	0.036
3410440005605	Tractor pe pneuri U-650 (65 cp) cu remorcă de 3 t	ore	0.038	0.035	0.032	0.03	0.028

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANT	
			M1	N1
	Utilaje			
3410540004804	Autolaborator pt.măsur.la lucrări de cablu 2,5t	ore	0.025	0.024
2952210003554	Buldozer pe şenile 81- 180 cp	ore	0.07	0.065
2952270002817	Instalaţie de haldat mat. excav. max. 6500 mc/h	ore	0.036	0.032
2922140006742	Macara pe şenile 20- 29,9 tf	ore	0.032	0.029
2952240004009	Rulou compactor vibrator 3,1- 6tf fără tractor	ore	0.033	0.03
3410440005605	Tractor pe pneuri U-650 (65 cp) cu remorcă de 3 t	ore	0.025	0.024

Depunerea materialului excavat, cu instalatia de haldat cu productivitatea de 12500 mc/h

A1 - 600 - 800 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.
B1 - 801 - 1000 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.
C1 - 1001 - 1200 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.
D1 - 1201 - 1400 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.
E1 - 1401 - 1600 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.
E2 - 1401 - 1600 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de două instalații de excavare cu rotor.
F1 - 1601 - 1800 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.
F2 - 1601 - 1800 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de două instalații de excavare cu rotor.
G1 - 1801 - 2000 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.
G2 - 1801 - 2000 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de două instalații de excavare cu rotor.
H1 - 2001 - 2200 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.
I1 - 2201 - 2400 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.
J1 - 2401 - 2600 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.
K1 - 2601 - 2800 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.
L1 - 2801 - 3000 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.
M1 - 3001 - 3300 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.
N1 - 3301 - 3600 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.
O1 - 3601 - 4000 mc/oră încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.

Se măsoară în 100 metri cubi.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI		
			A1	B1	C1
	Utilaje				
2952270002818	Instalație de haldat mat. excav. max.12500 mc/h	ore	0.14	0.109	0.089
3410540004804	Autolaborator pt.măsur.la lucrări de cablu 2,5t	ore	0.101	0.078	0.066
2952210003554	Buldozer pe șenile 81- 180 cp	ore	0.279	0.218	0.177
2922140006742	Macara pe șenile 20- 29,9 tf	ore	0.125	0.098	0.08
2952240004009	Rulou compactor vibrator 3,1- 6tf fără tractor	ore	0.129	0.101	0.082
3410440005605	Tractor pe pneuri U-650 (65 cp) cu remorcă de 3 t	ore	0.101	0.078	0.066

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI		
			E2	F1	F2
	Utilaje				
2952270002818	Instalație de haldat mat. excav. max.12500 mc/h	ore	0.075	0.058	0.067
3410540004804	Autolaborator pt.măsur.la lucrări de cablu 2,5t	ore	0.054	0.042	0.048
2952210003554	Buldozer pe șenile 81- 180 cp	ore	0.15	0.116	0.133
2922140006742	Macara pe șenile 20- 29,9 tf	ore	0.068	0.052	0.06
2952240004009	Rulou compactor vibrator 3,1- 6tf fără tractor	ore	0.07	0.053	0.061
3410440005605	Tractor pe pneuri U-650 (65 cp) cu remorcă de 3 t	ore	0.054	0.042	0.048

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI		
			H1	I1	J1
	Utilaje				
2952270002818	Instalație de haldat mat. excav. max.12500 mc/h	ore	0.054	0.049	0.045

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂŢI				
			H1	I1	J1	K1	L1
3410540004804	Autolaborator pt.măsur.la lucrări de cablu 2,5t	ore	0.037	0.035	0.032	0.03	0.028
2952210003554	Buldozer pe şenile 81- 180 cp	ore	0.108	0.097	0.09	0.084	0.077
2922140006742	Macara pe şenile 20- 29,9 tf	ore	0.048	0.044	0.04	0.037	0.035
2952240004009	Rulou compactor vibrator 3,1- 6tf fără tractor	ore	0.05	0.045	0.042	0.038	0.036
3410440005605	Tractor pe pneuri U-650 (65 cp) cu remorcă de 3 t	ore	0.037	0.035	0.032	0.03	0.028

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂŢI		
			M1	N1	O1
	Utilaje				
2952270002818	Instalaţie de haldat mat. excav. max.12500 mc/h	ore	0.036	0.032	0.029
3410540004804	Autolaborator pt.măsur.la lucrări de cablu 2,5t	ore	0.025	0.024	0.022
2952210003554	Buldozer pe şenile 81- 180 cp	ore	0.07	0.065	0.06
2922140006742	Macara pe şenile 20- 29,9 tf	ore	0.032	0.029	0.026
2952240004009	Rulou compactor vibrator 3,1- 6tf fără tractor	ore	0.033	0.03	0.027
3410440005605	Tractor pe pneuri U-650 (65 cp) cu remorcă de 3 t	ore	0.025	0.024	0.022

Tsl09

Descarcarea sau incarcarea, cu utilaj combinat de depozite - tip Ks - 1600-3600

A1 - 800 - 1000 mc/oră
B1 - 1001 - 1200 mc/oră
C1 - 1201 - 1400 mc/oră
D1 - 1401 - 1600 mc/oră

Se măsoară la 100 metri cubi.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂŢI			
			A1	B1	C1	D1
	Utilaje					
2952160007208	Utilaj de încărcat tip Kss 1600-3600 prod.800-1600 mc/h	ore	0.109	0.089	0.075	0.066

Tsl10

Riparea benzilor de transport, in conditii medii de amenajare a vetrei de vehiculare a utilajelor conducatoare - categoria transportoarelor

A1 - transportoare 1.400 - 1.600 mm
B1 - transportoare 1800 - 2250 mm.

Se măsoară la 100 m pătraţi.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANT	
			A1	B1
	Utilaje			
2952500005614	Tractor pe şenile 150 cp cu remorcă	ore	0.302	0.409
3410440005605	Tractor pe pneuri U-650 (65 cp) cu remorcă de 3 t	ore	0.302	0.409
2952210003554	Buldozer pe şenile 81- 180 cp	ore	0.834	1.132

CAPITOLUL Ts J
CONSOLIDAREA TERASAMENTELOR

Generalități

1. Conținutul capitolului

1.1. Normele cuprinse în acest capitol se referă la lucrări de stabilizare şi consolidare a terasamentelor căilor ferate şi drumurilor, supuse degradării prin acumulare excesivă de umiditate înlăturată, prin:

- stabilizare cu var bulgări şi cenuşă de termocentrală; prin amestecare manuală sau mecanică cu terasamentul degradat;
- var bulgări introdus în foraje efectuate mecanic în corpul terasamentului degradat;
- înlocuirea în şlițuri a materialului degradat, cu un material uscat;
- decaparea platformei terasamentului degradat, crearea de pante corespunzătoare pentru evacuarea apelor pluviale şi înlocuirea terasamentelor degradate cu pământ sau balast;
- hidroizolarea platformei căii ferate cu şape din pământ şi ciment sau asfalt turnat de 3 cm grosime între cele două straturi din nisip de 10 cm grosime;
- protejarea taluzelor şi platformelor cu material textil nețesut tip NETESIN, contra ravinărilor;
- drenuri protejate cu NETESIN ca filtru invers.

1.2. Capitolul mai cuprinde norme de deviz pentru lucrări de consolidare şi etanşare a terenurilor în adâncime, precum şi ancorarea prin tiranți a construcțiilor sau masivelor de teren ce pot aluneca, realizate prin:

- foraj rotativ netubat cu circulație directă de noroi bentonitic, având diametrul între 90 şi 130 mm în terenuri de categoria 1 la categoria a 7-a, sau tubat cu diametrul până la 150 mm în terenuri din categoria 1 la categoria a 4-a, completate cu lucrările:
- montarea de tuburi PVC broşate înglobate în masa suspensiei la foraje pentru consolidarea terenurilor, sau tuburi PVC cu manşetă;
- obturator gonflabil pentru efectuarea injectării suspensiilor de consolidare în foraje;
- prepararea suspensiilor injectabile, din ciment, silicat de sodiu, bentonită, acetat de etil, sodă calcinată, acvafil şi apă, folosite în diferite combinații şi proporții, funcție de scopul urmărit, importanța lucrării şi în special funcție de natura rocilor ce se etanşează sau consolidează;
- injectarea suspensiilor în foraje sub presiune;

- extragerea tubajului de protecție cu ajutorul unui extractor hidraulic;
- degajarea capului de foraj de la talpa forajului, la forajele ce se execută cu tub antrenat;
- spălarea cu apă a forajului înaintea injectării suspensiei;
- injectarea de umplere cu suspensie de ciment a forajelor pentru tiranți de ancorare;
- confecționarea tiranților de ancorare din fascicole SBP, conform detaliilor prevăzute în proiectul de execuție şi normativul tehnic, ca lungime, număr de toroane, diametrul SBP şi poziția ancorajului;
- confecționarea tecii de protecție a tirantului, din PVC cu diametrul maxim 75 mm;
- confecționarea şi montarea țevii metalice pentru injectarea tirantului;
- introducerea tirantului în foraj;
- injectarea cu presiune a suspensiei de ciment pentru formarea bulbului de scelment la tirantul ancorat în teren;
- injectarea de protecție a SBP cu suspensie de ciment în zona liberă a tirantului, în interiorul tecii de polietilenă;
- tensionarea de probă a tirantului pentru verificarea stabilității bulbului de scelment;
- tensionarea definitivă în trepte, a tirantului şi blocarea sa cu ancorajul con-inel tip INCERC.

1.3. Prepararea suspensiilor ce se injectează se poate face după diverse rețete, experimentate anterior şi omologate, conținând în diverse proporții apă, ciment, silicați, bentonită, sodă calcinată, acetat de etil, acvafil etc., acestea combinând două sau mai multe componente.

Prepararea suspensiilor se corelează obligatoriu cu viteza de injectare pentru ca omogenitatea lor să se mențină în permanență în limitele prescrise.

Acest lucru se realizează prin interpunerea în circuitul malaxor de preparare - pompă de injectare, a unui agitator tampon.

2. Condiții tehnice speciale avute în vedere la elaborarea normelor din acest capitol

2.1. Stabilizarea terasamentelor cu var bulgări în amestec cu cenuşă de termocentrală şi pământul degradat din corpul terasamentului, se aplică numai la căile ferate sau drumurile în circulație, supuse degradării prin excesul de apă acumulat în corpul terasamentelor sale, în scopul eliminării acesteia şi evitarea acumulării ulterioare prin măsuri de etanşeizare.

2.2. Variantele de norme care prevăd stabilizarea terasamentelor în amplasament, prin decapare şi amestecare manuală, se aplică pentru lucrări cu volume ale unui obiectiv, mai mici de 1000 metri cubi, precum şi acolo unde este imposibil de realizat accesul utilajelor de construcții la

amplasamentul lucrării. Această situaţie se va stabili la colaborare pe răspunderea comună: beneficiar, proiectant, constructor.

2.3. Variantele de norme care prevăd folosirea utilajelor de construcţii pe şenile sau pneuri, pentru stabilizarea terasamentelor în amplasament, se vor aplica numai în cazul liniilor CF neelectrificate sau la cele electrificate la care se asigură scoaterea de sub tensiune electrică a acesteia în timpul realizării lucrărilor.

2.4. Tăria pământurilor din corpul terasamentelor degradate ce se consolidează în cadrul articolelor de la Ts J 01 până la Ts J 05 este considerat categoria a II-a (teren mijlociu) pentru săpare, întrucât se dislocă uşor fiind îmbibat cu apă, iar pentru operaţia de politură din cuprinsul normelor de mai sus. Tăria pământului s-a considerat de categoria a III-a (teren tare).

2.5. Pentru normele de la Ts J 06 la Ts J 24, tăria rocilor considerată la întocmirea normelor, este conformă cu clasificarea rocilor şi încadrarea lor pe categorii de tărie elaborată de Comitetul de Stat al geologiei şi cuprins în indicatorul de Norme de Deviz II.

2.6. Lucrările de foraje pentru injectarea suspensiilor de etanşare sau consolidare a rocilor coezive fisurate puternic sau a celor necoezive-aluvionare, sunt prevăzute a se realiza cu o maşină de foraj rotativ pe şenile tip FAN 35, acţionată electric, având o putere instalată de 58 kw, forajul fiind prevăzut a se realiza tubat pentru terenuri necoezive-aluvionare şi netubat cu circulaţie directă de bentonită pentru rocile coezive fisurate.

2.7. Determinarea soluţiei eficientă şi aptă a fi injectată în foraje, se va face după determinarea condiţiilor geologice real existente, prin încercări de probă efectuate în faza de studiu ale terenului făcute înainte de elaborarea P.E.

2.8. Normele pentru etanşarea şi consolidarea terenului precum şi cele pentru realizarea ancorajelor cu tiranţi confecţionaţi din SBP şi ancoraţi în roca omogenă printr-un bulb de scelment format prin injectarea unei soluţii din lapte de ciment, sunt alcătuite pe faze de lucru distincte, cuprinzând formaţiile de lucru strict necesare ca alcătuire pentru a efectua toate operaţiile necesare fiecărei faze.

2.9. Dispoziţia găurilor de injectare şi lungimea lor se va respecta prevederile din proiecte şi caietele de sarcini.

2.10. Prepararea suspensiilor pentru injectare şi pentru forare se face la locul de punere în operă.

2.11. Pe toată durata execuţiei injecţiilor este obligatorie agitarea continuă a suspensiei de injectat.

2.12. Presiunile de injectare trebuie respectate conform prescripţiilor date în proiecte şi caietele de sarcini.

2.13. Lucrările se execută la suprafaţa terenului, la lumina zilei şi la temperaturi mai mari de +5 C.

2.14. Deteriorările accidentale ale instalaţiei de forat, injectat şi tensionat, nu sunt cuprinse în norme, acestea, în caz de ivire urmând a fi evaluate şi tratate separat.

2.15. Lucrările de injecţii pentru consolidare de tiranţi ancoraţi, au un nivel tehnic ridicat; adapta afară de lucrări premergătoare de testare a foraju injectării propriu-zise, o adaptare continuă la condiţ variabile chiar pe suprafeţe reduse de teren.

3. Conţinutul normelor

3.1. Consumurile specifice de materiale

3.1.1. Stabilirea consumurilor specifice de m ipoteza că materialele necesare rămân integral în oper

Normele de consum cuprind materialele care pierderile netehnologice provenite din transporturi, ma precum şi pierderile tehnologice rezultate prin tăierea etc., pentru confecţionarea elementelor respective.

3.1.2. Normele de consum pentru articolul T suspensiilor pentru injectare" se pot corecta prin sc părţilor componente în baza reţelei elaborate în urma geologice, dar numai în sensul reducerii valorii totale normă fiind considerate, reţete cu dozaje pentru concent

3.1.3. Normele în care se specifică materiale ce urma testărilor, acestea se vor reduce după evaluarea lo

3.2. Consumurile specifice de manoperă.

3.2.1. La stabilirea consumurilor specifice de man vedere următoarele operaţiuni cu caracter general car norme:

- transportul manual al materialelor de la punctul mijlocul de transport până la locul de punere în
- deplasarea utilajelor de construcţii de la un fora aceluiaşi amplasament;
- montarea şi demontarea instalaţiilor de forat, p injectat suspensii;
- montarea şi demontarea instalaţiei de tensiona SBP;
- curăţarea şi spălarea instalaţiilor folosite;
- amenajarea uşoară a terenului pe care se ampla construcţii;
- realizarea operaţiei propriu-zise;
- verificarea parametrilor calitativi impuşi de norm execuţie în vigoare;
- realizarea lucrărilor în condiţii normale de ampl temperatură şi lumină.

3.2.2. Normele sunt stabilite pentru foraje şi injecţii a căror poziţie este verticală.

3.2.3. În cazul executării lucrărilor de foraj şi injecţii, cu utilaje amplasate pe apă, normele de timp pentru săpare se înmulţesc cu un coeficient K1=1,15.

3.2.4. Pentru lucrările de foraje şi injecţii ce se execută în subteran, normele de timp se înmulţesc cu coeficientul K2=1,28.

3.2.5. Pentru forajele proiectate înclinat (peste 5) normele de timp se majorează în funcţie de valoarea unghiului de înclinare faţă de verticală, cu următorii coeficienţi:

K3=1,05 pentru unghiuri de 6 - 25 .
K4=1,10 pentru unghiuri de 26 - 40 .
K5=1,15 pentru unghiuri de 41 - 89 .
K6=1,25 pentru foraje orizontale sau ascendente.

3.2.6. Pentru intervalele găurii de sondă în care au loc pierderi de circulaţie (noroi sau apă) şi nu se obţine circulaţie la zi, dar forajul este posibil, normele de timp corespunzătoare traversării intervalelor respective, se majorează cu un coeficient K7=1,15.

3.3. Consumurile specifice de ore utilaj

3.3.1. Consumurile specifice de ore utilaj cuprind duratele de funcţionare efectivă pentru executarea unei unităţi de lucrare în care sunt prevăzute şi duratele pentru mutarea utilajelor de la un foraj la altul pe acelaşi amplasament (în cadrul aceluiaşi obiect).

3.3.2. Consumul de aer comprimat pentru pompa HANY se va evalua separat în situaţia în care aceasta nu se poate înlocui cu o electropompă de înaltă presiune pentru injectat suspensii în foraje, cu parametrii tehnico-economici corespunzători.

4. Condiţii de măsurare a lucrărilor

4.1. Unităţile de măsură în care se face măsurătoarea lucrărilor executate sunt indicate la fiecare articol de normă de deviz.

4.2. Pentru articolele Ts J 01, Ts J 02 şi Ts J 03 măsurătoarea lucrărilor se face la metru cub de terasament efectiv stabilizat; adâncimea de stabilizare medie stabilită prin sondaje se va aplica la suprafaţa platformei terasamentului degradat.

4.3. Pentru articolul Ts J 04 măsurătoarea se face la metru pătrat platformă hidroizolată, măsurată la nivelul la care se realizează şapa de hidroizolare.

4.4. Pentru articolul Ts J 05 măsurătoarea se face la metru pătrat terasament efectiv protejat contra ravinărilor cu material textil neţesut tip NETESIN, măsurat pe suprafaţa orizontală, înclinată sau verticală, aşa cum se fixează materialul textil neţesut pe corpul terasamentului.

4.5. Pentru articolele Ts J 06 - Ts J 10, măsurătoarea se face la metru linear de foraj efectiv realizat.

4.6. Pentru articolele Ts J 11 şi Ts J 12, măsurătoarea se face metru cub de suspensie efectiv preparată şi injectată.

4.7. Pentru articolele Ts J 13, Ts J 16, Ts J 18, Ts J 19, Ts J 21 măsurătoarea se face la metru linear efectiv realizat.

4.8. Pentru articolele Ts J 14, Ts J 15, Ts J 17, Ts J 20, Ts J 22, Ts J 23, Ts J 24, măsurătoarea se face la bucată foraj sau tirant.

4.9. Articolul Ts J 17 se măsoară la kg tirant de ancorare confecţionat din SBP pe şantier conform proiectului şi normativului tehnic, gata etichetat şi pregătit pentru introducerea în foraj.

TsJ01

Stabilizarea terasamentelor in amplasament, cu:

A1 - var bulgări şi cenuşă de termocentrală, cu amestecare mecanică;
A2 - var bulgări şi cenuşă de termocentrală, cu amestecare manuală;

Cuprinde:
- Săparea pământului degradat, mecanic sau manual şi îndepărtarea lui, mecanic sau manual cu roaba, în afara amplasamentului la o distanţă de până la 50 m în vederea amestecării cu materiale stabilizatoare.
- Sfărâmarea manuală a bulgărilor de var în procent de 30%.
Transportul materialelor stabilizatoare (var, ciment, cenuşă) cu roaba pe distanţa medie de 50 m de la locul de descărcare din auto la obiect şi până la locul de punere în operă.
- Aruncarea cu lopata (amestecarea manuală) a materialelor stabilizatoare, în vederea amestecării cu pământul degradat.
- Amestecarea pământului degradat cu stabilizatorii până la omogenizare.
- Politura suprafeţei platformei decapate.
- Transportul cu roaba pe distanţa medie de 50 m a pământului recondiţionat de la locul de amestecare până la locul de aşternere în terasament.
- Împrăştierea pământului recondiţionat pe platformă, îm straturi uniforme de 20 cm grosime.
- Compactarea pământului recondiţionat în straturi de 20 cm, cu maiul mecanic.
NOTĂ: Domeniul de aplicare al normei TSJ01 la terasamentele la care au acces utilajele pentru terasamente, buldozer sau autogreder, iar volumele terasamentelor degradate sunt mai mari de 1000 mc;
Nu cuprinde:
Încărcarea, descărcarea şi transportul cu auto al excedentului de pământ degradat, ce rămâne după stabilizare şi care trebuie evacuat, acesta urmând a fi evaluat separat.
- Demontarea şi remontarea suprastructurii căii ferate şi a prismei de balast, acolo unde se impune.
Se măsoară la metru cub de terasament stabilizat.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANT	
			A1	A2
	Materiale			
2652102100696	Var bulgari pentru constructii Tip 2 vrac S 146	kg	62.4	62.4
3710112611437	Cenusa de termocentrala betoane (cet isalnita) S 8819	kg	205	205

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANT	
			A1	A2
	Manoperă			
7111020030200	Miner	ore	0.02	0.02
9310060019900	Muncitor necalificat	ore	3.54	7.22
	TOTAL	ore	3.56	7.24
	Utilaje			
2952210003554	Buldozer pe şenile 81- 180 cp	ore	0.048	-
2952270004021	Mai mecanic de 150-200 kg cu motor termic 6 cp (4 kw)	ore	0.109	-

TsJ02A

Consolidarea terasamentelor, prin inlocuirea materialului din terasament in slituri, in inchidere de linie c.f.

Se cuprinde:
- Săparea manuală a pământului degradat ce se înlocuieşte în şliţuri transversale platformei căii ferate.
- Transportul cu roaba pe dinstanţa de 50 m a pământului degradat în depozitul intermediar în vederea evacuării.
- Politura suprafeţei platformei, după săparea şliţurilor.
- Transportul pământului bun ce înlocuieşte pe cel degradat cu roaba pe distanţa de 50 m.
- Împrăştierea manuală a pământului bun în şliţuri, în straturi uniforme de 20 cm grosime.
Compactarea pământului cu maiul de mână în straturi uniforme.
Nu se cuprinde:
- Săparea pământului necesar umpluturii şi aducerea lui lângă lucrare în raza de 50 m.
- Transportul cu încărcare-descărcare al pământului de la groapa de împrumut la obiect.
- Sporuri pentru lucrări ce se execută în închideri sau sub circulaţie.
- Demontarea şi remontarea suprastructurii Cf. acolo unde se impune.
Se măsoară la metru cub de terasament înlocuit, măsurat în săpătură.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANT
	Manoperă		
9310060019900	Muncitor necalificat	ore	6.17
	TOTAL	ore	6.17

TsJ03

Consolidarea terasamentelor, prin decaparea platformei, realizarea pantelor de scurgere si umplutura de inlocuire, in inchidere de linie c.f., cu:

A1 - pământ stabilizat (loess)
B1 - balast

Cuprinde:
- Spălarea pământului degradat în vederea înlocuirii.
- Transportul cu roaba la 50 m a pământului degradat.
- Politura suprafeței platformei după săpare.
- Stabilizarea pământului loessoid prin amestecarea manuală cu apă.
- Transportul apei cu găleata pe distanța de 50 m.
- Transportul loessului preparat cu roaba pe 50 m.
- Împrăștierea cu lopata și compactarea cu maiul, în straturi uniforme de 20 cm grosime a loessului.
- Transportul balastului pentru înlocuire, cu roaba pe 50 m.
- Împrăștierea, compactarea manuală în straturi uniforme de 20 cm grosime a balastului.

Nu se cuprinde:
- Aprovizionarea apei (transportul) de la sursă la obiect.
- Evacuarea pământului degradat cu auto.
- Săparea, transportul cu încărcare-descărcare a pământului loessoid pentru consolidare - dacă nu se poate lua din raza de 50 m a lucrării.

Se măsoară la metru cub terasament stabilizat.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M
	Materiale	
1421402200393	Balast pentru betoane 0-71 mm S 1667	m3
	Manoperă	
9310060019900	Muncitor necalificat	ore
	TOTAL	ore

Hidroizolarea platformei caii ferate, cu sapa din:

A1 - pământ și ciment, în grosime de 8 cm din terasamentul CF.
B1 - asfalt turnat de 3 cm grosime, între două straturi de nisip de 10 cm grosime.

Cuprinde:
- Politura manuală a platformei CF la nivelul la care se realizează stratul suport al șapei.
- Transportul cu roaba al nisipului din stratul suport și stratul de protecție al șapei pe dist= 50 m.
- Așternerea nisipului în straturi uniforme de 10 cm grosime ca strat suport al șapei și ca protecție al șapei.
- Prepararea asfaltului în malaxor de asfalt manual, transportul asfaltului de la malaxor la așternere pe distanțe de maxim 50 m și așternerea lui în strat de 3 cm grosime.
- Afânarea prin săpare a pământului ce se stabilizează prin amestecare cu ciment pe o g 8 cm.
- Spargerea bulgărilor de pământ.
- Transportul cu roaba pe 50 n a cimentului.
- Aruncarea cu lopata a cimentului peste pământul afânat.
- Amestecarea prin greblare a pământului cu cimentul.
- Compactarea cu maiul de mână a stratului de 8 cm din pământ amestecat cu ciment.

Nu se cuprinde:
- Evacuarea eventualului excedent de pământ rezultat după executarea șapei.
- Decaparea pământului din platforma căii pe o grosime mai mare de 8 cm care se va ev separat, inclusiv readucerea și compactarea, în cazul în care șapa se impune a fi realiz altă cotă de nivel, diferită de a platformei căii.

Se măsoară la metru pătrat de șapă de impermeabilizare a platformei.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANT	
			A1	B1
	Materiale			
2653102100880	Filer de calcar saci S 539	kg	-	21.64
1421102200068	Pietris ciuruit nespalat de riu 7-16 mm S 1667	m3	-	0.0164
1421202200525	Nisip sortat nespălat de râu lacuri 0,0-7,0 mm S 1667	m3	-	0.286
2320322600177	Bitum pt. drumuri tip D 25/ 40 S 754	kg	-	6.06
2320156200949	Motorina pt.motor diesel ld -25 S 240	l	-	2.333
2651122100402	Ciment metalurgic cu adaosuri M 30 saci S 1500	kg	10.2	-
	Manoperă			
7129040010110	Asfaltator	ore	-	0.91
7112020030100	Specialist	ore	0.15	-
7129020012800	Pavator	ore	-	0.17
7111020030200	Miner	ore	0.03	-
9310060019900	Muncitor necalificat	ore	0.24	0.31
	TOTAL	ore	0.42	1.39
	Utilaje			
2952270004035	Malaxor manual de asfalt pînă la 600 l	ore	-	0.305

TsJ05

Protejarea terasamentelor, cu panza netesuta NETESIN, pe:

A1 - taluze, contra ravinărilor.
B1 - platformele terasamentelor de CF și drum.
C1 - interiorul drenurilor ca filtru invers.

Cuprinde:
- Curățarea suprafeței taluzelor sau platformelor CF sau drum.
- Derularea sulului de pânză, măsurarea și tăierea la dimensiune a fâșiilor și întinderea pe suprafața terasamentului a Netesinului.
- Prinderea (fixarea) fâșiilor de Netesin alăturate pe porțiunile de suprapunere de 10 cm, cu două

scoabe pe metru pătrat.
- Transportul materialului textil nețesut și a scoabelor de la magazia punctului de lucru la locul de punere în operă.

Nu se cuprinde:
- Evacuarea materialelor rezultate din curățarea suprafeței de terasament protejată cu Netesin, cu auto.
- Săparea, montarea și demontarea sprijinirilor de maluri și umplutură drenantă la TSJ05C1.

Se măsoară la metru pătrat, de suprafață orizontală, verticală sau înclinată, efectiv protejată cu Netesin.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI		
			A1	B1	C1
	Materiale				
1711217329883	Material textil nețesut NETESIN	m	0.775	0.775	0.775
2875276311528	Scoabe din oțel	kg	0.177	0.177	0.177
	Manoperă				
7123020011100	Fierar betonist	ore	0.01	0.01	0.02
7134030012200	Izolator hidrofug	ore	0.03	0.03	0.19
	TOTAL	ore	0.04	0.04	0.21

TsJ06A

Pozarea avantuburilor pentru injectii si cimentarea lor

Cuprinde:
- Prepararea laptelui de ciment cu malaxor de mortar și introducerea lui în foraj.
- Pozarea avantubului metalic D+114x4 mm cu lungimea de 1,10 m.

Nu se cuprinde:
Executarea forajului pentru pozarea avantubului, care se evaluează separat.
Se măsoară la metru linear de avantub pozat.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANT
	Materiale		
2651122100024	Ciment portland P 40 saci S 388	kg	14.23
2722103110246	Teava const f S lc 114 x 4 OLT 35 S 404/1 CL.A	m	1.105
4100116202818	Apă pentru mortare și betoane S 790	m3	0.009
2513306619798	Tub cauciuc spiral dn= 32/6-7 mm pn20	m	0.004
	Manoperă		
8113020070100	Sondor	ore	0.03
	TOTAL	ore	0.03
	Utilaje		
2952270003817	Malaxor de mortar 200 l acționat electric	ore	0.0065

TsJ07

Foraj rotativ cu circulatie directa, netubat, cu diametrul de 90-130 mm, pentru consolidari si etansari de terenuri, de:

A1 - categoria I
B1 - categoria a II-a
C1 - categoria a III-a
D1 - categoria a IV-a
E1 - categoria a V-a
F1 - categoria a VI-a
G1 - categoria a VII-a

Cuprinde:
- Pregătirea de pornire și pornirea instalației.
- Montarea habelor și a furtunelor de aspirație și de refulare.
- Manevra prăjinilor de foraj în zona de lucru.
- Executarea forajului prin procedeul rotativ cu circulație directă, de la poziția verticală la cea orizontală.
= Schimbarea șapei.
- Întreținerea utilajului în funcțiune.

- Executarea amenajărilor locale de mici proporții.

Nu cuprinde:
- Prepararea și stocarea în agitatorul tampon și în habe a noroiului de foraj.
- Alimentarea cu apă industrială în timpul forajului cu circuit cu apă.

Se măsoară la metru linear de foraj.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI		
			A1	B1	C1
	Materiale				
2862507307328	Cap carotier fără inserție pentru foraje	buc	0.004	0.008	0.012
2862507344156	Sapă în trepte armată cu Widia D=114 S 328	buc	0.004	0.008	0.012
2862507344144	Sapă în trepte armate cu Widia D=104 S 328	buc	0.004	0.008	0.012
2862507344132	Sapă în trepte armate cu Widia D=92 S 328	buc	0.004	0.008	0.012
2862507344120	Sapă în trepte armate cu Widia D=76 S 328	buc	0.004	0.008	0.012
2722107356446	Tub carotier	buc	0.001	0.002	0.004
2875237309613	Clești pentru foraj cu lanț și fălci duble 4"	buc	0.001	0.001	0.002
2513306619798	Tub cauciuc spiral dn= 32/6-7 mm pn20	m	0.001	0.003	0.004
2681116002177	Placuta met.dur(widia)bk15, imp.grupa 4,de 16,01-24g/bc	kg	0.0024	0.0048	0.0084
2411115904512	Oxigen tehnic gazos S 2031	m3	0.035	0.071	0.106
2746133809639	Sirma trefil.alama rotunda D= 5,5 mm CuZn37 S 390	kg	0.003	0.006	0.009
2413547308164	Carbură de calciu tehnică (carbid) S 102	kg	0.092	0.184	0.276
2862507307330	Cap carotier cu inserție Widia pt. foraj apă 180/13 mm	buc	0.002	0.004	0.006
	Manoperă				
8113020070100	Sondor	ore	0.72	1.53	3.41
7137010011500	Instalator electrician	ore	0.14	0.31	0.68

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI			
			A1	B1	C1	D1
	TOTAL	ore	0.86	1.84	4.09	6.68
	Utilaje					
2952270003622	Mașină de forat pe șenile FAN 35 acționată electric	ore	0.143	0.307	0.681	1.113

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI		
			E1	F1	G1
	Materiale				
2862507307328	Cap carotier fără inserție pentru foraje	buc	0.02	0.024	0.028
2862507344156	Sapă în trepte armată cu Widia D=114 S 328	buc	0.02	0.024	0.028
2862507344144	Sapă în trepte armate cu Widia D=104 S 328	buc	0.02	0.024	0.028
2862507344132	Sapă în trepte armate cu Widia D=92 S 328	buc	0.02	0.024	0.028
2862507344120	Sapă în trepte armate cu Widia D=76 S 328	buc	0.02	0.024	0.028
2722107356446	Tub carotier	buc	0.006	0.007	0.008
2875237309613	Clești pentru foraj cu lanț și fălci duble 4"	buc	0.003	0.004	0.004
2513306619798	Tub cauciuc spiral dn= 32/6-7 mm pn20	m	0.007	0.008	0.01
2681116002177	Placuta met.dur(widia)bk15, imp.grupa 4,de 16,01-24g/bc	kg	0.0132	0.016	0.024
2411115904512	Oxigen tehnic gazos S 2031	m3	0.177	0.212	0.248
2746133809639	Sirma trefil.alama rotunda D= 5,5 mm CuZn37 S 390	kg	0.015	0.018	0.021
2413547308164	Carbură de calciu tehnică (carbid) S 102	kg	0.46	0.54	0.644
2862507307330	Cap carotier cu inserție Widia pt. foraj apă 180/13 mm	buc	0.01	0.012	0.014
	Manoperă				
8113020070100	Sondor	ore	7.39	9.36	11.28
7137010011500	Instalator electrician	ore	1.48	1.87	2.25
	TOTAL	ore	8.87	11.23	13.53
	Utilaje				
2952270003622	Mașină de forat pe șenile FAN 35 acționată electric	ore	1.478	1.871	2.255

Foraj rotativ cu circulatie directa, cu tub de protectie cu D maxim=146 mm, antrenat de instalatia de foraj, in teren de:

A1 - categoria I
B1 - categoria a II-a
C1 - categoria a III-a
D1 - categoria a IV-a

Cuprinde:
- Pregătirea de pornire și pornirea instalației.
- Montarea habelor și a furtunelor de aspirație și de refulare.
- Manevrarea tubajului și a prăjinilor de foraj în zona de lucru.
-Executarea forajului prin procedeul rotativ cu circulație directă, inclusiv tubarea.
- Manevrarea garniturii de foraj, introducerea și extragerea.
- Schimbarea coroanei circulare și a sapei de foraj.
- Întreținerea utilajului în funcțiune.
- Executarea amenajărilor locale de mici proporții.

Nu se cuprinde:
- Prepararea și stocarea în agitatorul tampon și în habe a noroiului de foraj.
- Alimentarea cu apă industrială în timpul forajului cu circuit de apă.
- Extragerea tubajului.

Unitarea de măsură: metru linear de foraj.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI			
			A1	B1	C1	D1
	Materiale					
2413547308164	Carbură de calciu tehnică (carbid) S 102	kg	0.092	0.184	0.276	0.368
2862507344156	Sapă în trepte armată cu Widia D=114 S 328	buc	0.004	0.008	0.012	0.016
2862507344144	Sapă în trepte armate cu Widia D=104 S 328	buc	0.004	0.008	0.012	0.016

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI			
			A1	B1	C1	D1
2862507344132	Sapă în trepte armate cu Widia D=92 S 328	buc	0.004	0.008	0.012	0.016
2862507344120	Sapă în trepte armate cu Widia D=76 S 328	buc	0.004	0.008	0.012	0.016
2862507307330	Cap carotier cu inserție Widia pt. foraj apă 180/13 mm	buc	0.002	0.004	0.006	0.008
2722107356446	Tub carotier	buc	0.001	0.002	0.004	0.005
2862507307328	Cap carotier fără inserție pentru foraje	buc	0.004	0.008	0.012	0.016
2513306619798	Tub cauciuc spiral dn= 32/6-7 mm pn20	m	0.001	0.003	0.004	0.006
2681116002177	Placuta met.dur(widia)bk15, imp.grupa 4,de 16,01-24g/bc	kg	0.0024	0.0048	0.0084	0.0108
2411115904512	Oxigen tehnic gazos S 2031	m3	0.035	0.071	0.106	0.142
2746133809639	Sirma trefil.alama rotunda D= 5,5 mm CuZn37 S 390	kg	0.003	0.006	0.009	0.012
2722103111276	Teava const f S lc 146 x10 OLT 35 S 404/1 CL.A	m	0.003	0.004	0.005	0.006
2875237309613	Clești pentru foraj cu lanț și fălci duble 4"	buc	0.001	0.001	0.002	0.002
	Manoperă					
7137010011500	Instalator electrician	ore	0.2	0.37	0.74	1.18
8113020070100	Sondor	ore	1.01	1.87	3.69	5.9
	TOTAL	ore	1.21	2.24	4.43	7.08
	Utilaje					
2952270003622	Mașină de forat pe șenile FAN 35 acționată electric	ore	0.201	0.374	0.739	1.18

Tuburi inglobate in masa suspensiei, la foraje pentru consolidarea sau etansarea terenurilor

A1 - puternic fisurate, cu tuburi PVC broșate;
B1 - necoezive, cu tuburi PVC cu manșetă.

Cuprinde:
- Prepararea și introducerea suspensiei de apă-ciment bentonită-silicat de sodiu, în foraj;
- Introducerea și testarea tubului broșat sau tubului cu manșetă, inclusiv procurarea și asam tuburilor;
- Montarea dispozitivului - trepied la varianta A1 și introducerea broșei sau a pakerului în tub PVC sau tubul cu manșon;
- Acționarea broșei sau a pakerului și supravegherea forajului pe timpul injectării;
- Demontarea și spălarea instalațiilor pentru injectare.

Nu se cuprinde:
- Forajul găurii.
- Prepararea și injectarea sub presiune a suspensiilor pentru consolidare sau etanșare.

Unitatea de măsură: metru linear de foraj echipat pentru injectare.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANT	
			A1	
	Materiale			
2722103304835	Teava inst.neagra nefil.m - 20(3/4) OL 32 1 S 7656	m	-	0
2413527345136	Silicat de sodiu soluție tip SD S 2902	kg	0.303	0.
2521216700999	Țevi din p.v.c.rigid tip m 50x 2,4 S 6675/2	m	1.2	
2513736601832	Garnituri cauciuc pres cu inserții	kg	-	0
2875276311607	Piesa metal.de trecere etansa prin zid a conduct.	kg	0.1	0
2811236310043	Stut pt.exec.injectii in camas.galerii. dec.tch 11-81	kg	-	0
4100116202818	Apă pentru mortare și betoane S 790	m3	0.029	0.0
2052152958990	Lemn de foc de foioase tari L=1m livrabil in dep S 2340	kg	0.153	-
1422102205525	Bentonita macinata activata	kg	4.08	4.0
2651122100024	Ciment portland P 40 saci S 388	kg	6.12	6.1
2416406110467	Codez 100 adeziv pentru lipit PVC	kg	0.0201	-

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANT	
			A1	B1
	Manoperă			
7136020011600	Instalator sanitar	ore	0.06	0.06
8113020070100	Sondor	ore	3.09	3.09
	TOTAL	ore	3.15	3.15
	Utilaje			
2952270003823	Agitator cu tampon 1 mc bento 1 pt.suspensie 5,5kw	ore	0.063	0.063
2952270003823	Amestecător de suspensie tip AC -2	ore	0.063	0.063
2952270003349	Pompă pneumatică de injecții tip HANNY	ore	0.02	0.02

TsJ10A

Obturator gonflabil, in forje

Cuprinde:
- Asamblarea și introducerea obturatorului în foraj.
- Supravegherea forajului pe timpul injectării.
- Menținerea manșetei de cauciuc umflate, cu ajutorul apei pompate.

Nu se cuprinde:
- Realizarea forajului.
- Prepararea și injectarea suspensiei.

Se măsoară la metru linear de foraj ce se injectează.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANT
	Materiale		
2875237309613	Clești pentru foraj cu lanț și fălci duble 4"	buc	0.001
2811237331381	Pakere pentru injecții în subteran 11-81	buc	0.066
2875276311607	Piesa metal.de trecere etansa prin zid a conduct.	kg	0.03
2722103209839	Teava const f.s. A /25x 5 /OLT 35 S 530/1	m	0.001

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANT
2513306619906	Tub de oxigen pn 10 dn 6,3 mm S 8540	m	0.01
	Manoperă		
8113020070100	Sondor	ore	5.1
7214240021800	Lăcătuș mecanic	ore	0.13
	TOTAL	ore	5.23

TsJ11

Prepararea suspensiei pentru injectare in foraje, din:

A1 - ciment și silicat de sodiu în proporție 50:1.
A2 - ciment și silicat de sodiu în proporție 35:1.
B1 - ciment, bentonită și silicat de sodiu în proporție 18:10:1.
B2 - ciment, bentonită și silicat de sodiu în proporție 15:12,5:1.
C1 - silicat de sodiu și acetat de etil în proporție 4,5:1.

Cuprinde:
- Pregătirea și punerea în funcțiune a amestecătorului cu înaltă turbulență (AIT).
- Idem a agitatorului tampon și cuplarea lui prin conducte sau furtune cu amestecătorul.
- Manipularea și dozarea componentelor suspensiei în (AIT).
- Curăț□rea și spălarea instalației și a conductelor după folosire.

Nu se cuprinde:
- Injectarea suspensiei.
- Variația cantităților de componenți ai suspensiilor, față de consumurile medii reprezentative prevăzute în normă.

Se măsoară la metru cub de suspensie pereparată pentru injectare.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI		
			A1	A2	B1
	Materiale				
2413337345851	Soda calcinata usoara cal.1 na2 ca3 minim 98%	kg	-	-	6.03
2413527345136	Silicat de sodiu soluție tip SD S 2902	kg	15.15	10.1	15.15

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANTITĂȚI		
			A1	A2	B1
4100116202818	Apă pentru mortare și betoane S 790	m3	0.82	0.87	0.835
1422102205525	Bentonita macinata activata	kg	-	-	157.08
2651122100024	Ciment portland P 40 saci S 388	kg	771.4	345.1	274.05
	Manoperă				
8113020070100	Sondor	ore	8.48	7.28	12.04
3111010080200	Laborant fizico-chimice, geote	ore	2.12	1.82	3.01
	TOTAL	ore	10.6	9.1	15.05
	Utilaje				
2952270003823	Amestecător de suspensie tip AC -2	ore	1.863	1.92	2.638
2952270003823	Agitator cu tampon 1 mc bento 1 pt.suspensie 5,5kw	ore	1.863	1.92	2.638

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANT	
			B2	C1
	Materiale			
2722103304859	Țeavă inst.neagră nefil.m - 32(1 1/4) OL 32 1 S 7656	m	-	0.03
2413337345851	Soda calcinata usoara cal.1 na2 ca3 minim 98%	kg	7.035	-
2413527345136	Silicat de sodiu soluție tip SD S 2902	kg	20.2	1010
4526627300801	Acvafil pasta Md 97-78	kg	-	15.075
4526627300801	Acvafil pasta Md 97-78	kg	-	221.1
4100116202818	Apă pentru mortare și betoane S 790	m3	0.83	-
1422102205525	Bentonita macinata activata	kg	255	-
2651122100024	Ciment portland P 40 saci S 388	kg	304.5	-
2513306619798	Tub cauciuc spiral dn= 32/6-7 mm pn20	m	-	0.04
	Manoperă			
8113020070100	Sondor	ore	12.04	10.96
3111010080200	Laborant fizico-chimice, geote	ore	3.01	2.74
	TOTAL	ore	15.05	13.7
	Utilaje			
2952270003823	Amestecător de suspensie tip AC -2	ore	2.638	2.4

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANT	
			B2	C1
2952270003823	Agitator cu tampon 1 mc bento 1 pt.suspensie 5,5kw	ore	2.638	2.4

TsJ12A

Injectarea suspensiilor pentru consolidarea sau etansarea terenurilor, cu pompa de injectie

Cuprinde:
- Montarea și demontarea furtunelor de presiune, manometrelor cu dispozitivele de protecție, manometre înregistratoare etc.
- Pregătirea instalației și punerea în funcțiune.
- Proba de circulație a suspensiei în echipamentul de injectare din foraj.
- Remalaxarea și menținerea în stare de suspensie a amestecului în timpul injectării.
- Injectarea suspensiilor pe pași tehnologici determinați de natura terenului.
- Citirea și înregistrarea cantităților de suspensii injectate, a presiunilor de injectare și a timpilor de injectare.
- Spălarea instalației și echipamentelor de injectare.

Nu se cuprinde:
_ cantitatea de suspensii injectate care se prevede ca articol de deviz separat prin aplicarea normei TSJ11.

Se măsoară la metru cub de suspensie injectată.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANT
	Materiale		
2722103304859	Țeavă inst.neagră nefil.m - 32(1 1/4) OL 32 1 S 7656	m	0.03
2513306619798	Tub cauciuc spiral dn= 32/6-7 mm pn20	m	0.04
	Manoperă		
8113020070100	Sondor	ore	3.83
	TOTAL	ore	3.83

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANT
	Utilaje		
2952270003823	Agitator cu tampon 1 mc bento 1 pt.suspensie 5,5kw	ore	1.276
2952270003349	Pompă pneumatică de injecții tip HANNY	ore	1.276

TsJ13A

Extragerea tubajului de protectie cu D maxim=145 mm, cu extractorul hidraulic de 80-120 tf, inclusiv demontarea manuala a tuburilor extrase

Cuprinde:
- Montarea utilajului (extractorul hidraulic și a grupului de pompare) și calarea lui.
- Extragerea coloanei tubate cu extractorul hidraulic.
- Demontarea tronsoanelor de tubaj extrase prin defiletare cu ajutorul cleștilor cu lanț și fălci - manual.
- Manevrarea tubajului în zona de lucru și stivuirea lui.
- Curățarea și spălarea tubajului.
- Deplasarea utilajelor de la un foraj la altul în zona de lucru.

Nu se cuprinde:
- Filetarea sau refacerea filetelor degradate.

Se măsoară la metru linear de tubaj extras.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANT
	Materiale		
2875237309613	Clești pentru foraj cu lanț și fălci duble 4"	buc	0.001
	Manoperă		
8113020070100	Sondor	ore	0.46
	TOTAL	ore	0.46

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANT
	Utilaje		
2952270003805	Pompă pt.inst.hidr.de glisare a cofrajelor pres. 70 kg/cmp	ore	0.11
2952270003612	Excavator pneumatic de piloți Pz -4	ore	0.11

TsJ14A

Degajarea capului pierdut de la talpa forajului, la forajul cu tub antrenat de D maxim=146 mm

Cuprinde:
- Manipularea prăjinilor sau a tijelor metalice folosite pentru degajarea capului pierdut de la talpa forajului.
- Introducerea în foraj a prăjinilor sau a tijelor metalice și manevrarea lor până la desprinderea capului pierdut de tubaj.
- Scoaterea din foraj a prăjinilor sau tijelor metalice și depozitarea lor.

Se măsoară la bucată foraj tubat.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANT
	Materiale		
2875276311607	Piesa metal.de trecere etansa prin zid a conduct.	kg	6.05
	Manoperă		
8113020070100	Sondor	ore	3.45
	TOTAL	ore	3.45

TsJ15A

Spalarea cu apa a forajului, executata inaintea injectiei de umplere

Cuprinde:
- Montarea utilajelor și calarea lor pe locul de lucru.
- Montarea habelor și furtunelor de absorbție și de refulare.
- Executarea spălării cu apă a forajului, în conformitate cu prescripțiile tehnologice.
- Deplasarea utilajelor de la un foraj la altul în zona de lucru.

Nu se cuprinde:
- Aprovizionarea cu apă a punctului de lucru.

Se măsoară la bucată foraj spălat cu apă.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANT
	Materiale		
4100116202818	Apă pentru mortare și betoane S 790	m3	2
	Manoperă		
8113020070100	Sondor	ore	0.42
	TOTAL	ore	0.42
	Utilaje		
2952270003321	Electropompă multietaj.de înaltă pres.lucru subter. 8,1-20kw	ore	0.105

TsJ16A

Injectarea de umplere cu suspensie de ciment a forajului pentru tiranti de ancorare, fixati in teren

Cuprinde:
- Montarea utilajelor și calarea lor pe poziția de lucru.

- Montarea habelor și furtunelor de absorbție și de refulare.
- Injectare de umplere a forajului cu suspensie de ciment.
- Deplasarea utilajelor de la un foraj la altul.

Nu cuprinde:
- Prepararea suspensiei de ciment, pentru care de aplică norma TSJ11.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M
	Materiale	
2513306619798	Tub cauciuc spiral dn= 32/6-7 mm pn20	m
2722103304835	Teava inst.neagra nefil.m - 20(3/4) OL 32 1 S 7656	m
	Manoperă	
8113020070100	Sondor	ore
	TOTAL	ore
	Utilaje	
2952270003349	Pompă pneumatică de injecții tip HANNY	ore

NOTĂ: Cantitatea de suspensie pentru umplerea forajului se stabilește prin proiect, funcție d natura terenului și permeabilitate.

T

Tiranti de ancorare in teren, pretensionati, confectionati din fascicule SPB, cu D=7 sau 5 mm

Cuprinde:
- Descolăcirea colacilor și îndreptarea SBP.
- Măsurarea, însemnarea și tăierea la lungimea necesară a sârmelor.
- Executarea buclelor la raza prescrisă în proiect.
- Așezarea pe bancul de lucru al sârmelor SBP și introducerea distanțierilor la poziția prevă proiect.
- Matisarea cu sârmă neagră D=1,5 mm a fasciculului, în dreptul distanțierilor.
- Ordonarea sârmelor SBP pe suportul dopului de separație și matisarea cu sârmă neagră mm pe lungimea dopului de separație.

- Matarea extremităților dopului de separație și umplerea cu mastic de bitum topit a interspațiilor dintre sârme SBP și teacă pe lungimea dopului de separație.
- Confecționarea și fixarea pe distanțieri a centrărilor, conform detaliilor din proiect.
- Transportul local în zona de lucru a materialului inclusiv transportul tirantului gata confecționat la depozitul de tiranți finiți.
Se măsoară la kilogram tirant gata confecționat conform proiectului de execuție.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANT
	Materiale		
2710602000236	Otel beton profil neted OB 37 D=20 mm S 438/1	kg	0.01
2734102005975	Sirma otel beton precompr.neteda SBP1 D= 7 mm S 6482/2	kg	1.025
2320322600048	Bitum pt. hidroizolatii tip H 80/90 S 7064	kg	0.02
2710503803166	Sirma moale obisnuita D= 1,5 OL32 S 889	kg	0.012
2875276311607	Piesa metal.de trecere etansa prin zid a conduct.	kg	0.11
2521216704505	Tub izolat tip i.p.e.(Pantzer) 25 S 6990	m	0.05
2416407336680	Rasina epoxidica 040	kg	0.025
	Manoperă		
7123020011100	Fierar betonist	ore	0.17
7214240021800	Lăcătuș mecanic	ore	0.03
	TOTAL	ore	0.2

TsJ18A

Teaca de protectie din polietilena, cu D=75 mm, pentru tiranti pretensionati, ancorati in teren

Cuprinde:
- Confecționarea tecii de protecție a tirantului și executarea mufărilor necesare.
- Introducerea fasciculului de sârme SPB în teaca de protectie, pe zona liberă a tirantului.
- Montarea capacului de închidere a tecii la capătul dinspre exterior al tirantului.
Se măsoară la metru linear de teacă de protecție.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANT
	Materiale		
2875276311607	Piesa metal.de trecere etansa prin zid a conduct.	kg	0.33
2521216701010	Țevi din p.v.c.rigid tip m 75x 3,6 S 6675/2	m	1.05
	Manoperă		
7123020011100	Fierar betonist	ore	0.17
	TOTAL	ore	0.17

TsJ19A

Teava metalica de injectie, pentru tiranti de ancorare, pretensionati, fixati in teren

Se cuprinde:
- Prinderea părții fixe a țevii de injecție, confecționată conform detaliilor din proiect, de tirantul de ancorare în zona dopului de separație, odată cu confecționarea tirantului.
- Detașarea prin deșurubare a părții mobile a țevii de injecție (de la dopul de separație la capătul exterior al tirantului) după injectarea laptelui de ciment, în vederea refolosirii ei.
- Spălarea țevii de injecție recuperată.
NOTĂ:
- Se admite o blocare (imposibilitatea de recuperare) a țevii metalice, la douăzeci echipări de tiranți.
- În cazul utilizării tubului cu manșete integrat în operă (pierdut în întregime) se vor face corecturile rezultate din înlocuirea de material.
Se măsoară la metru linear țeavă de injecție gata montată înainte de injectare.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANT
	Materiale		
2722103304835	Teava inst.neagra nefil.m - 20(3/4) OL 32 1 S 7656	m	0.04
2811236310043	Stut pt.exec.injectii in camas.galerii. dec.tch 11-81	kg	2.46

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANT
2513306619865	Tub cauc.pn= 45 atm d= 32x 4,6 mm ni 4995	m	0.12
	Manoperă		
7123020011100	Fierar betonist	ore	0.13
	TOTAL	ore	0.13

TsJ20A

Introducerea tirantului in foraj, pana la lungimi de 20 m

Cuprinde:
- Transportul prin purtare directă a tirantului, pe o distanță de maxim 200 m pe teren accidentat.
- Lansarea tirantului în foraj pe o lungime maximă, de 20 m.
- Sporul pentru condiții tehnice deosebite de lucru, spațiu de manipulare restrâns și teren accidentat.

Nu cuprinde:
- Procurarea și pregătirea tirantului ca material.

Se măsoară la bucată tirant introdus în foraj.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANT
	Manoperă		
8113020070100	Sondor	ore	3.72
9310060019900	Muncitor necalificat	ore	1.05
	TOTAL	ore	4.77

NOTĂ: Pentru tiranți cu lungime mai mare de 20 m și maxim 35 m se acordă pentru fiecare diviziune de 5 metri în plus peste lungimea de 20 metri, un spor de 24% la norma TSJ20A1.

Injectarea cu presiune a suspensiei de ciment, pentru formarea bulbului de scelment la tiranti ancorati in teren

Cuprinde:
- Montarea utilajelor și calarea lor pe locul de lucru.
- Montarea hablelor și a furtunelor de aspirație și de refulare.
- Injectarea suspensiei de ciment în forajul tubat, concomitent cu extragerea tubajului pe zona bulbului de scelment, conform indicațiilor din proiect.
- Manevrarea tubajelor, manipularea acestora în zona de lucru, inclusiv curățarea și spălarea acestora.
- Deplasarea utilajelor de la un foraj la altul în zona de lucru.

Nu cuprinde:
- Prepararea suspensiei de ciment injectabilă, care se evaluează conform datelor din proiect (determinate pe experimentări anticipate), privind absorbțiile reale, aplicând norma TSJ11.

Se măsoară la metru linear bulb de scelment gata injectat.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANT
	Materiale		
2722103304859	Țeavă inst.neagră nefil.m - 32(1 1/4) OL 32 1 S 7656	m	0.03
2513306619798	Tub cauciuc spiral dn= 32/6-7 mm pn20	m	0.04
	Manoperă		
8113020070100	Sondor	ore	4.22
	TOTAL	ore	4.22
	Utilaje		
2952270003823	Agitator cu tampon 1 mc bento 1 pt.suspensie 5,5kw	ore	1.054
2952270003349	Pompă pneumatică de injecții tip HANNY	ore	1.054
2952270003612	Excavator pneumatic de piloți Pz -4	ore	0.117

Injectarea de protectie in zona libera a tirantului, in interiorul tecii de polietilena

Cuprinde:
- Montarea utilajelor şi calarea loe pe locul de lucru.
- Montarea hablelor şi a furtunelor de absorbţie şi injectare.
- Montarea cofrajului metalic de inventar la capul de blocare.
- Prepararea suspensiei de ciment, conform reţetei prescrise în proiect.
- Injectarea pastei de ciment în interiorul tecii şi al capului de blocare.
- Demontarea cofragului metalic de inventar de la capătul de blocare.
- Deplasarea utilajelor de la un foraj la altul în zona de lucru.
- Spălarea utilajelor de injectare.

Se măsoară la bucată tirant cu lungimea maximă de 20 metri.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANT
	Materiale		
2651122100024	Ciment portland P 40 saci S 388	kg	20.4
2875276311607	Piesa metal.de trecere etansa prin zid a conduct.	kg	0.2
1422102205525	Bentonita macinata activata	kg	15.3
4100116202818	Apă pentru mortare şi betoane S 790	m3	0.2
	Manoperă		
8113020070100	Sondor	ore	6.57
	TOTAL	ore	6.57
	Utilaje		
2952270003823	Amestecător de suspensie tip AC -2	ore	2.187
2952270003349	Pompă pneumatică de injecţii tip HANNY	ore	2.187

Tensionarea de proba a tirantilor de ancorare, pentru verificarea stabilitatii bulbilor si mentinerea fortei de tensionare

Cuprinde:
- Montarea dispozitivului de susţinere a presei la poziţie.
- Introducerea presei manual, folosind şi dispozitivul de susţinere.
- Introducerea rozetei de declavetare între sârmele SBP.
- Introducerea conului de inventar al presei şi ordonarea sârmelor pe con.
- Împănarea manuală a sârmelor pe con şi inel de inventar.
- Racordarea furtunelor între electropompa de înaltă presiune şi presă (cricul de blocare).
- Tensionarea în mai multe trepte până la forţa totală de tensionare a tirantului din fascicule SPB, pentru a verifica rezistenţa bulbului de ancorare.
- Demontarea presei pentru efectuarea lucrărilor pregătitoare tensionării definitive a tirantului conform normei TSJ24.

Se măsoară la bucată fascicul ancoraj.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CANT
	Manoperă		
7123030012500	Montator prefabricate beton	ore	3.53
	TOTAL	ore	3.53
	Utilaje		
2952270003338	Electropompă pretensionat armături inalta presiune 4,5kw	ore	0.883
2952270003202	Presă de pretensionat armături	ore	0.883

NOTĂ: În funcţie de prevederile din proiect privind diagrama de tensionare, se poate repeta operaţia cuprinsă în norma TSJ23 pentru forţele şi numărul de relaxări prescrise.

Tensionarea tirantilor ancorati in teren si blocarea cu ancoraje inel-con

Cuprinde:

a) Lucrări pregătitoare:

- Degajarea betonului întărit din zona tubului de trecere a tirantului prin pereţi mulaţi, manual cu dalta sau spiţul şi ciocanul.
- Îndepărtarea capacului de etanşare a tubului de trecere.
- Curăţarea tubului de trecere, de impurităţile provenite din betonarea pereţilor mulaţi.
- Degajarea gurii forajului pe adâncime de circa 0,6 m, de bentonită şi ciment întărit.
- Tăierea ţevii PVC a tirantului pe lungimea necesară pentru a permite montarea aparatului de reazem.
- Trecerea poziţiei şi introducerea aparatului de reazem pe fasciculul din SBP, centrarea lui pe placa de repartiţie, inclusiv fixarea prin puncte de sudură pe placa de repartiţie.

b) Lucrări de tensiune:

- Montarea inelului de ancoraj pe aparatul de reazem.
- Introducerea conului de ancoraj între sârmele SBP, prin batere şi repartizarea sârmelor pe conturul conului.
- Ordonarea sârmelor din tirant prin legare cu sârmă neagră 1,5 mm două câte două vecine.
- Introducerea rozetei de blocare.
- Introducerea inelului de strângere a fasciculului pe rozeta de blocare.
- Montarea dispozitivului de susţinere a presei la poziţie.
- Introducerea presei manual, folosind şi dispozitivul de susţinere.
- Introducerea între sârme şi în presă a rozetei de declavetare, prin aşezarea ordonată a sârmelor.
- Introducerea conului de inventar al presei între sârme şi ordonarea acestora pe con.
- Baterea cu ciocanul a conului de inventar până la împănarea provizorie a sârmelor între conul de inventar şi inelul de inventar.
- Montarea tijei de blocare.
- Montarea pe presă a braţelor de susţinere a cricului de blocare.
- Montarea cricului de blocare.
- Racordarea furtunelor de înaltă presiune de la electropompa hidraulică la presă şi la cricul de blocare.
- Tensionarea în 3-5 trepte până la forţa prevăzută în proiect şi aşteptarea cu staţionări de circa 20 minute.
- Determinarea eventualelor alunecări.
- Blocarea conului ancorajului.

- Montarea piesei de rezemare pentru măsurarea efortului din tirant.
- Demontarea presei şi a dispozitivului anexă.

Se măsoară la bucată fascicul tensionat.

COD	DENUMIRE RESURSĂ	U.M	CA
	Materiale		
2811236309290	Ancoraj met.pod tip inel-con pt.fas.sbp dubl 36d5 44d5	buc	1
2875276311607	Piesa metal.de trecere etansa prin zid a conduct.	kg	14
2513736601765	Garnit.cauciuc d=225 cm	buc	1
	Manoperă		
7214240021800	Lăcătuş mecanic	ore	3.0
7123030012500	Montator prefabricate beton	ore	15.3
	TOTAL	ore	18.4
	Utilaje		
2952270003202	Presă de pretensionat armături	ore	3.07
2952270003338	Electropompă pretensionat armături inalta presiune 4,5kw	ore	3.07

MATPROD

CATALOG

• PREŢURI LA MATERIALE DE CONSTRUCŢII actualizate trimestrial

⇨ **AVANTAJE**

- ***CUNOAŞTERE:***
  - MATERIALE EXISTENTE ŞI NOU APĂRUTE
  - FURNIZORI-PRODUCĂTORI PENTRU FIECARE MATERIAL
  - MATERIALE OFERITE ÎN JUDEŢ
  - PREŢURI DE SORTIMENTE
- ***UTILIZARE:***
  - EVALUAREA COSTULUI CONSTRUCŢIILOR
  - ÎNTOCMIREA DEVIZULUI DE CONSTRUCŢIE
  - CONTACTAREA FURNIZORILOR PENTRU ACHIZIŢIONAREA MATERIALELOR

• AGREMENTE TEHNICE ÎN CONSTRUCŢII-MONTAJ

⇨ **AVANTAJE**

- ***CUNOAŞTERE:***
  - MATERIALE ŞI PRODUSE DIN IMPORT SAU DIN PRODUCŢIE INTERNĂ, AVÂND AGREMENT TEHNIC
  - FIRME AVÂND AGREMENTE TEHNICE PENTRU PRODUSELE PUSE ÎN VÂNZARE
  - VALABILITATEA AGREMENTULUI
  - UNITĂŢI CARE AU AGREMENTAT MATERIALELE ŞI PRODUSELE
- ***UTILIZARE:***
  - ASIGURAREA ACHIZIŢIONĂRII MATERIALELOR ŞI PRODUSELOR DE CALITATE
  - RESPECTAREA CERINŢELOR PREVĂZUTE DE H.G. 766/1997 ŞI LEGEA 10/1995 PRIVIND CALITATEA ÎN CONSTRUCŢII

INFORMAŢIILE DIN CATALOG

- SUNT PRELUATE DIRECT DE LA FURNIZORI-PRODUCĂTORI DE MATERIALE DE CONSTRUCŢII
- PENTRU AGREMENTE TEHNICE, INFORMAŢIILE SUNT PRELUATE DE LA COMISIA DE AGREMENT TEHNIC ÎN CONSTRUCŢII DIN M.L.P.T.L.
- CATALOGUL SE EDITEAZĂ PERIODIC (TRIMESTRIAL)

LEXCON

Agenţii economici şi specialiştii din construcţii, prin acest nou sistem informatic **LEXCON**, au la dispoziţie **un instrument eficient de autoconsultanţă a cadrului normativ ce reglementează sectorul de construcţii-montaj**.

Printr-o procedură prietenoasă, un ghid automat vă îndrumă spre **găsirea rapidă a întregului cadru de reglementări aferent unei situaţii**: Lege, Ordonanţă, Hotărâre de Guvern, Normă metodologică, Normativ şi Ordin ministerial.

Sistemul informatic cuprinde toate actele normative publicate în Monitorul Oficial al României Partea I şi asigură automat următoarele legături:

- succesiunea cronologică de actualizare a prevederilor reglementate: **actul iniţial cu modificări completări, republicări şi eventuale prorogări sau suspendări**; se păstrează toate actele normative şi după abrogare, ceea ce **asigură o retrospectivă completă asupra unui act normativ aferent domeniului investigat**;
- corespondenţa tehnică a actelor normative: **actele normative de reglementare cu actele normative date în executarea acestora** – legi, ordonanţe, hotărâri ale Guvernului sau ordine ministeriale; **se identifică orice domeniu reglementat cu toate actele normative aferente** până la nivelul normelor metodologice sau normativelor de aplicare care au fost publicate în Monitorul Oficial Partea I;
- sunt cuprinse, de asemenea, **700 STAS-uri** în vigoare şi **476 normative tehnice** elaborate de diverse institute de specialitate în domeniu;
- gruparea actelor normative pe **domeniile principale**:

→ AUTORIZAREA CONSTRUCŢIILOR
→ ELABORAREA PLANURILOR ŞI REGLEMENTĂRILOR DE AMENAJARE A TERITOIULUI ŞI DE URBANISM
→ EVIDENŢE CADASTRALE, SCOATEREA DIN CIRCUITUL AGRICOL A TERENURILOR PENTRU CONSTRUCŢII, EXPROPRIEREA PENTRU CAUZĂ DE UTILITATE PUBLICĂ, PUBLICITATE IMOBILIARĂ, CONCESIONĂRI ŞI BĂNCI DE DATE
→ PROIECTAREA, AVIZAREA, APROBAREA, EXECUTAREA, RECEPŢIA ŞI EXPERTIZAREA CONSTRUCŢIILOR
→ ACHIZIŢII PUBLICE
→ CALITATEA ÎN CONSTRUCŢII
→ LOCUINŢE ŞI LOCUIRE
→ PROTECŢIE, SIGURANŢĂ ŞI AMBIENT PENTRU CONSTRUCŢII ŞI AMENAJAREA TERITORIULUI
→ LUCRĂRI PUBLICE ŞI CONSTRUCŢII
→ PROBLEME GENERALE COMUNE TUTUROR DOMENIILOR DE ACTIVITATE
→ ARMONIZAREA CU AQUIS-UL COMUNITAR.

Sistemul permite o informare treptată asupra unui act normativ:

– **Identificare**: număr, titlu, informaţii privind publicarea actului normativ în Monitorul Oficial;

– **Clarificare pe conţinut**: structura actului normativ – titluri-capitole şi secţiuni cu un rezumat ce sintetizează ideile din conţinutul actului normativ;

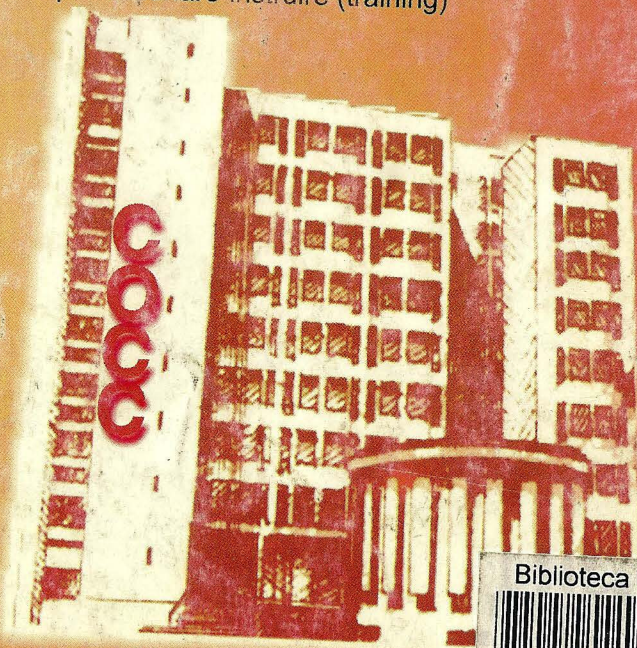
– **Parcurgere text integral** dacă după parcurgerea primelor 2 trepte este necesară editarea/consultarea textului reglementării.

Sistemul informatic LEXCON este pe acelaşi suport magnetic cu sistemul informatic STASDOC. Se asigură astfel o sistematizare a întregului cadru de reglementări din domeniu: acte normative publicate în Monitorul Oficial, standarde şi alte norme şi normative în vigoare.

SISTEMUL LEXCON ESTE OPERATIV ŞI POATE FI ACHIZIŢIONAT!

COCC realizează:

- Indicatoare de norme de deviz pentru lucrări de construcții-montaj, instalații și reparații, ediția 1981, revizuite și completate permanent, având aprobare MLPTL societatea noastră fiind singura abilitată oficial să le editeze, distribuie și codifice în conformitate cu normele U.E.
- Norme de consum orientative pe articole de deviz aprobate prin ordin *MLPAT, nr. 1/N/03.04.1992 și ordin MLPAT nr. 13/N/08.03.1996*
- Norme de muncă pentru principalele activități de construcții - instalații
- Ghiduri și metodologii pentru principalele activități manageriale și de execuție din sectorul de construcții-montaj
- Produse informatice și de consulting:
  - **DELTA 2000** - sistem informatic pentru elaborarea documentației economice a ofertelor pentru licitații, programarea, urmărirea și decontarea lucrărilor de construcții
  - **BETA 2000** - gestiunea documentației economice la beneficiar
  - **LEXCON** - legislație în construcții
  - **MATPROD** - prețuri la zi pentru materiale de construcții - instalații
- Activitate de perfecționare-instruire (training)





I.S.B.N.: 973-8059-86-0
973-8059-94-1